

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

Платформа для создания и управления портфолио «Artfolio»

Курсовой проект по дисциплине
«Технологии программирования»

09.03.02 Информационные системы и технологии
Информационные системы и технологии управления предприятием

Зав. кафедрой	_____ д.т.н., профессор М. Г. Матвеев
Обучающийся	_____ ст. 3 курса оч. отд. И. В. Балык
Обучающийся	_____ ст. 3 курса оч. отд. Р. Р. Джаббаров
Обучающийся	_____ ст. 3 курса оч. отд. М. М. Сторожук
Руководитель	_____ В. А. Ушаков, преподаватель
Руководитель	_____ В.С. Тарасов, ст. преподаватель _____.20__

Воронеж 2024

Содержание

Содержание	2
Введение	4
1 Постановка задачи	5
1.1 Требования к разрабатываемой системе	5
1.1.1 Функциональные требования	5
1.1.2 Нефункциональные требования	7
2 Анализ предметной области	8
2.1 Терминология (гlossарий) предметной области	8
2.2 Обзор аналогов	10
2.2.1 Behance	10
2.2.2 Coroflot	14
2.2.3 Dribbble	17
3 Диаграммы	20
3.1 Диаграмма прецедентов (Use-case diagram)	20
3.2 Диаграмма деятельности (Activity diagram)	24
3.3 Диаграмма последовательности (Sequence diagram)	25
3.4 Диаграмма развёртывания (Deployment diagram)	30
3.5 Диаграмма состояний (Statechart diagram)	30
3.6 ER–диаграмма	32
4 Реализация	33
4.1 Основная функциональность сайта	33
4.2 Для пользователя	33
4.3 Панель администратора	39

5 Анализ веб-приложения	40
Заключение	41
Список использованной литературы.....	42

Введение

В современном цифровом мире онлайн-платформы становятся неотъемлемой частью жизни в различных сферах, включая сферу творчества и дизайна. На смену традиционным методам продвижения и демонстрации своих работ приходят удобные, функциональные и доступные веб-платформы, предоставляющие уникальные возможности для создания и управления портфолио. Создание и управление портфолио через интернет не только упрощает процесс демонстрации работ, но и открывает новые возможности для продвижения и взаимодействия с потенциальными клиентами и аудиторией.

На протяжении последних лет спрос на онлайн-платформы для создания портфолио в данной сфере значительно возрос. Стремительное развитие технологий, доступность интернета и увеличение числа онлайн-аудиторий создают благоприятную среду для такого вида сервисов.

В современном цифровом мире, где онлайн-присутствие становится ключевым фактором успеха для художников, дизайнеров и фотографов, создание удобной и эффективной онлайн-платформы для управления портфолио представляет собой актуальную и необходимую задачу.

Цель данной курсовой работы состоит в разработке онлайн-платформы, предназначенной для художников, дизайнеров и фотографов. Она будет предоставлять пользователям возможность создания персонализированных портфолио, управления содержимым и взаимодействия с другими участниками.

1 Постановка задачи

Целями данного курсового проекта является реализация системы, которая позволит:

- Пользователям загружать свои художественные работы, дизайны и фотографии, а также взаимодействовать с другими участниками, лайкая и комментируя их творчество;
- Художникам, дизайнерам и фотографам создавать портфолио и управлять ими, что способствует расширению их клиентской базы и профессиональной сети.

Целью данного курсового проекта является создание сайта, предназначенного для оформления продовольственных заказов с их доставкой пользователям по указанным адресам.

Сайт решает следующий ряд задач:

- Публикация творческих проектов, редактирование и удаление их;
- Получение информации о различных публикациях других пользователей;
- Оценивание публикаций других, возможность подписки на интересных пользователей;

1.1 Требования к разрабатываемой системе

1.1.1 Функциональные требования

К разрабатываемому сайту выдвигаются следующие функциональные требования:

- при первом использовании сайта пользователь может зарегистрироваться и продолжить сеанс в авторизованной зоне;
- при повторном использовании сайта пользователь может авторизоваться в ранее созданный аккаунт;
- при повторном использовании сайта пользователь также может восстановить ранее созданный аккаунт в случае утери пароля;
- пользователь может листать публикации;

- пользователь может выбирать одну из публикаций для просмотра;
- пользователь может использовать поиск публикаций по названию;
- пользователь может выбирать критерии для получения публикаций в сетке;
- пользователь может просматривать данные профиля;
- пользователь может просматривать публикации профиля;
- пользователь может связаться с пользователем по электронной почте;
- пользователь может экспортировать описание профиля в формате PDF;
- авторизованный пользователь может подписываться на другие профили;
- авторизованный пользователь может изменять данные своего профиля;
- пользователь может просматривать подробную информацию о публикации;
- пользователь может читать комментарии к публикации;
- пользователь может листать фотографии в публикации;
- пользователь может перейти к автору публикации;
- авторизованный пользователь может ставить лайки к публикации;
- авторизованный пользователь может оставлять комментарии к публикации;
- авторизованный пользователь может удалять свои комментарии к публикации;
- авторизованный пользователь может подавать жалобы на комментарии и публикации других пользователей;
- администратор может удалять аккаунт пользователей;
- администратор может удалять комментарии к публикации;
- администратор может удалять публикацию;
- администратор может просматривать жалобы на комментарии и публикации;

— администратор может отмечать жалобу как рассмотренную.

1.1.2 Нефункциональные требования

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели Клиент-Серверного взаимодействия на основе REST API.

Сайт должен быть оформлен в одной цветовой палитре с использованием ограниченного набора шрифтов. У страниц сайта должен быть единый стиль. В оформлении приложения должно присутствовать разработанное название.

Сайт и его страницы должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

Необходимо корректное и одинаковое отображение страниц сайта в следующих браузерах:

- Google Chrome 122.0.6261.95;
- Mozilla Firefox 123.0;
- Yandex Browser 24.1.1.944.

2 Анализ предметной области

2.1 Терминология (гlossарий) предметной области

Администратор – авторизованный пользователь с особыми привилегиями на сайте, ответственный за обеспечение соблюдения правил сайта. Его обязанности включают рассмотрение жалоб, удаление публикаций и комментариев, нарушающих правила сайта, а также удаление пользователей, которые многократно нарушают правила.

Пользователь – неавторизованный пользователь сайта, не имеющий полного доступа к функциям сайта.

Авторизованный пользователь – пользователь сайта, прошедший авторизацию, имеющий полный доступ к функциям сайта.

Аккаунт – учетная запись пользователя, которая позволяет войти в систему и получить доступ к определенным ресурсам и возможностям.

Профиль – веб-страница пользователя сайта с персональными данными о нем, а также с его публикациями.

Подписка – функция, которая позволяет авторизованным пользователям следить за публикациями других пользователей сайта.

Публикация – содержимое, представленное на сайте авторизованным пользователем, включающее в себя несколько фотографий работы пользователя, описание и название данной работы.

Автор публикации – это авторизованный пользователь, который создал и разместил данную публикацию на сайте.

Лайк – это отметка, которую авторизованный пользователь может оставить для выражения своего положительного отношения к публикации, размещённой на сайте. Лайки используются для измерения популярности публикаций и служат обратной связью для авторов.

Сайт (веб-приложение) – интернет-ресурс, состоящий из одной, нескольких или множества виртуальных страниц.

Сервер (серверная часть) – программно-аппаратная часть сервиса, которая хранится на сервере, обрабатывает полученные данные и отправляет ответ обратно.

Клиент (клиентская сторона) – интерфейс с набором функций, с которым взаимодействует пользователь.

2.2 Обзор аналогов

Прежде, чем начинать разработку сайта для создания и управления портфолио, необходимо проанализировать уже имеющиеся платформы для понимания их плюсов и минусов. После сбора информации можно переходить к этапу разработки с учетом сделанных выводов по изученным аналогам.

2.2.1 Behance

Behance — популярная среди дизайнеров и иллюстраторов всего мира социальная медиа-платформа, принадлежащая Adobe. Она позволяет пользователям размещать свои творческие работы, а также просматривать и оценивать чужие работы.

После входа на сайт пользователь видит главный экран с сеткой популярных публикаций. В блоке публикаций расположена кнопка «Фильтр», позволяющая выбрать критерии для показа публикаций в сетке, а также форма поиска. Пользователь может просматривать название публикации, количество лайков и просмотров, фото обложки публикации. Также пользователь может выбрать заинтересовавшую его публикацию и открыть её

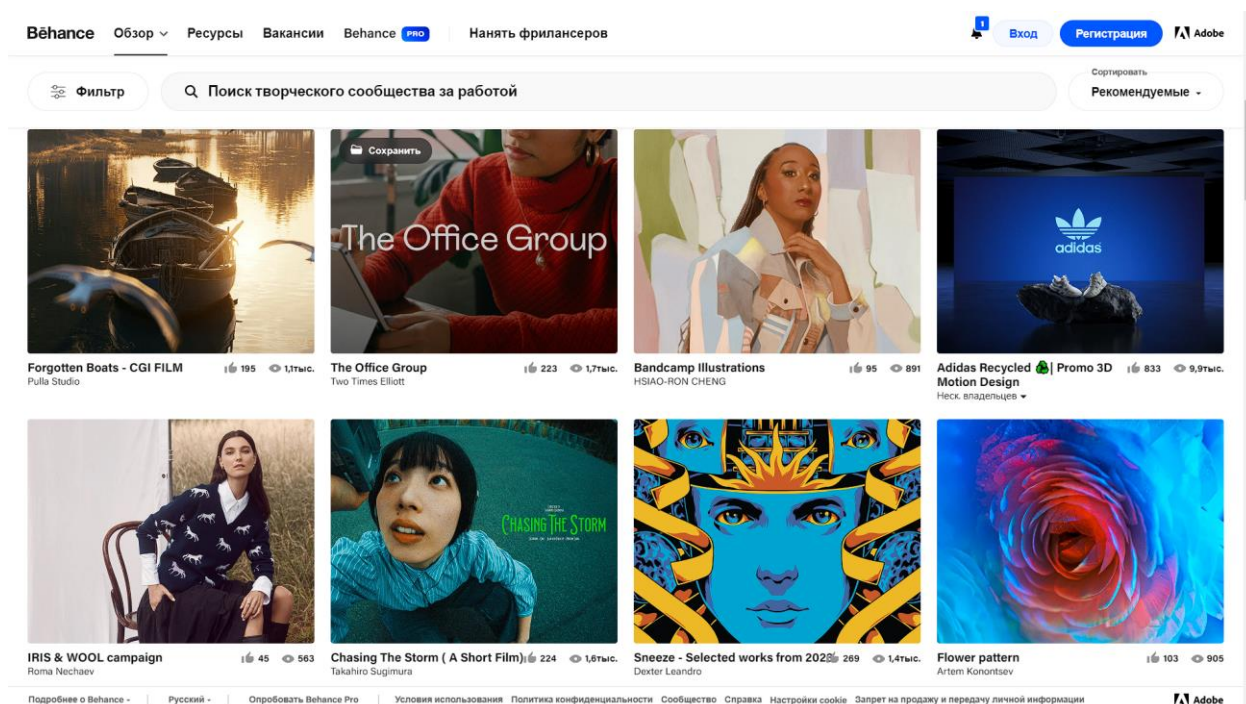


Рисунок 1 - Главная страница сайта «Behance»

Публикация открывается как модальное окно поверх основного содержимого. Вверху окна публикации расположен аватар автора публикации, название публикации, и имя автора. При нажатии на аватар и имя можно перейти на страницу автора. Ниже идут фотографии публикации. В низу окна расположен блок комментариев. Оставлять комментарии можно только после авторизации в системе.

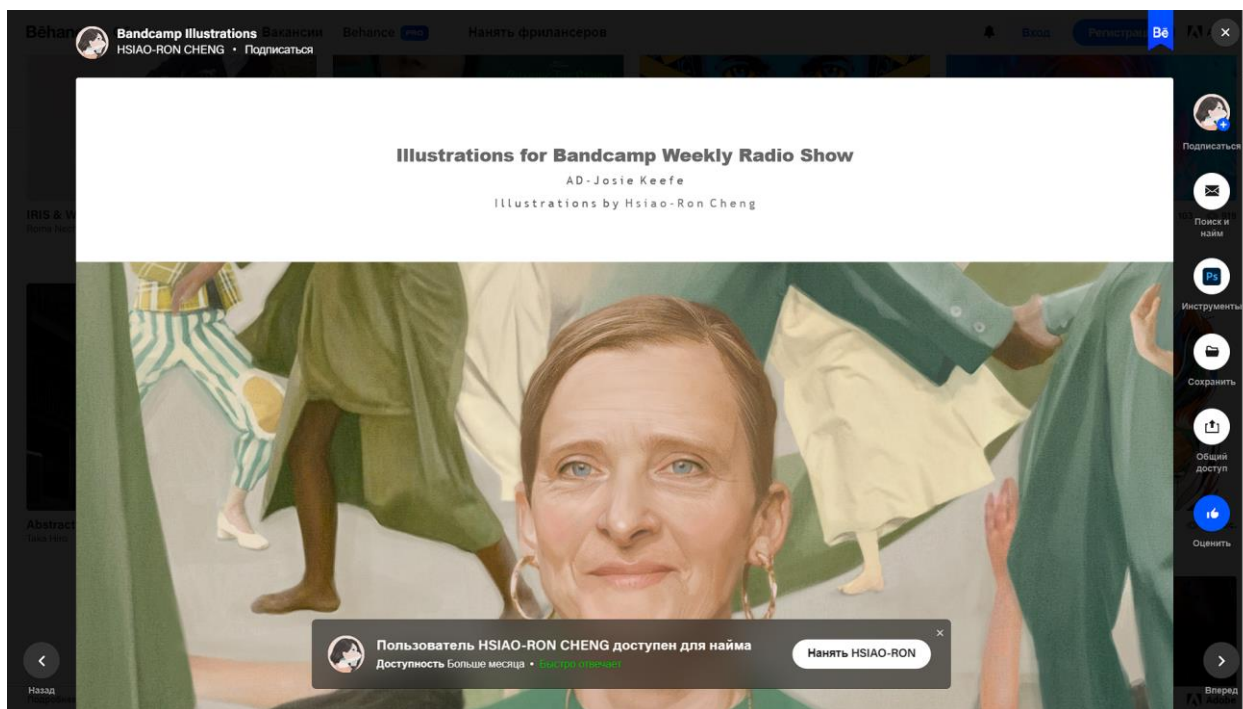


Рисунок 2 - Страница публикации сайта «Behance»

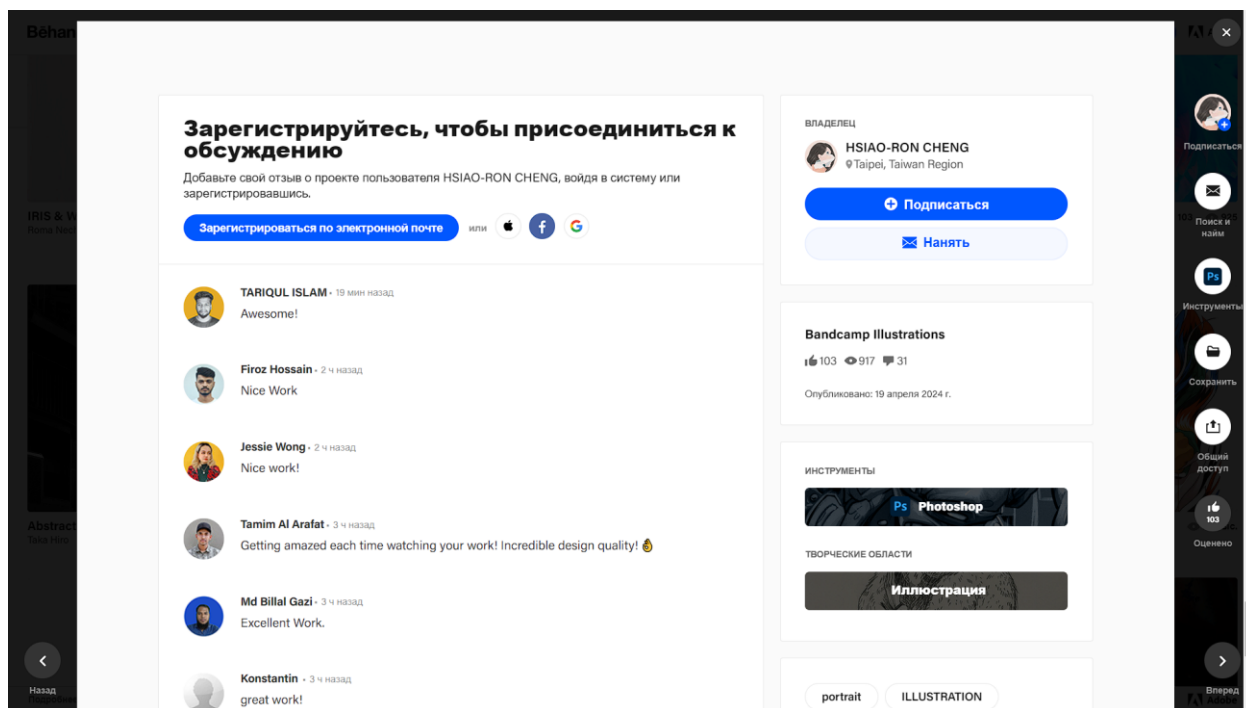


Рисунок 3 - Страница публикации сайта «Behance»

После авторизации появляется возможность комментировать публикации пользователей, подписываться на них

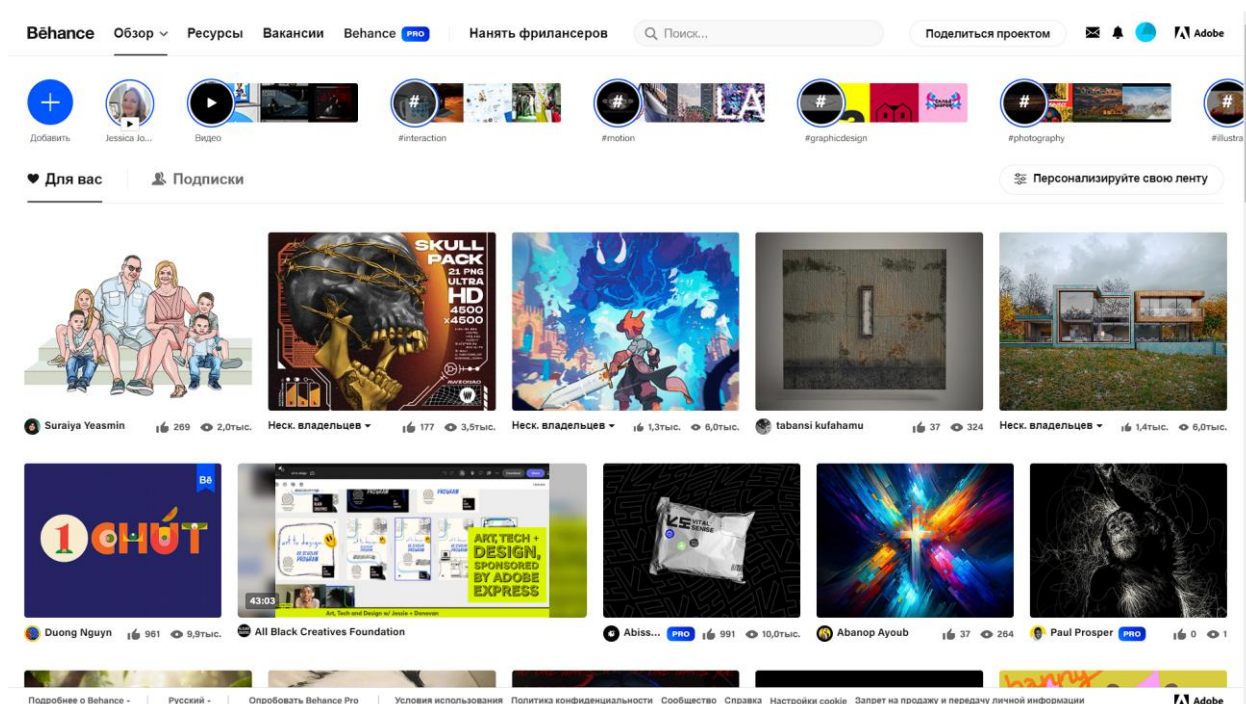


Рисунок 4 - Главная страница сайта «Behance» после авторизации

Для просмотра аккаунта можно нажать кнопку в шапке сайта «Аккаунт». Отобразится страница с данными аккаунта, с возможностью редактировать профиль.

Преимущества сайта:

- Сайт позволяет просматривать и оценивать творческие работы других людей, а также выкладывать свои;
- Возможность подписываться на других людей и связываться с ними;
- Возможность комментирования работ других пользователей;
- Возможность просмотра вакансий или свободных фрилансеров для найма.

Недостатки сайта:

- Достаточно сложный и перегруженный интерфейс;
- Отсутствие возможности экспортировать описание интересующего профиля себе;
- Нет отдельного блока для описания публикации.

2.2.2 Coroflot

Coroflot – это социальная сеть для дизайнеров, где можно размещать свои публикации, отслеживать вакансии и размещать резюме. Сайт позволяет пользователям выкладывать свои публикации, просматривать и оценивать публикации других людей. Также есть возможность просмотра вакансий. Для просмотра свободных фрилансеров необходимо приобрести платную подписку.

После входа на сайт пользователь видит главный экран с демонстрацией основных возможностей сайта. Для просмотра работ других пользователей необходимо нажать кнопку «Discover» в навигационной панели.

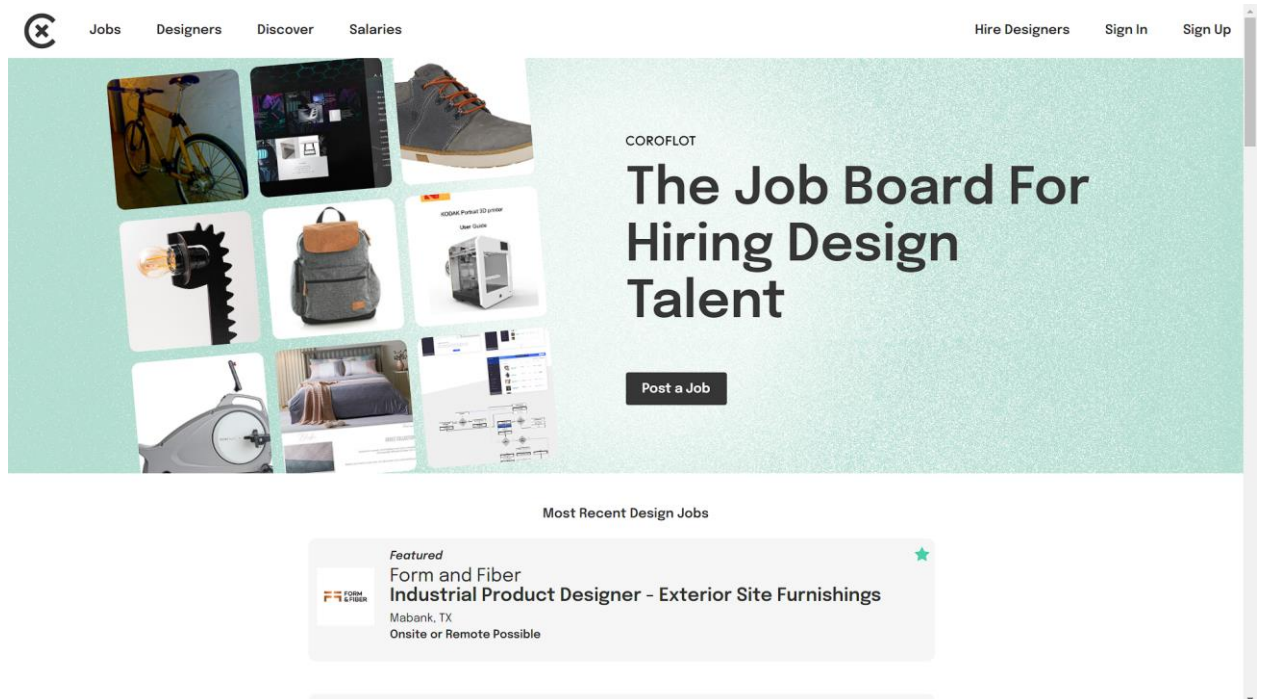


Рисунок 5 - Главная страница сайта «Coroflot»

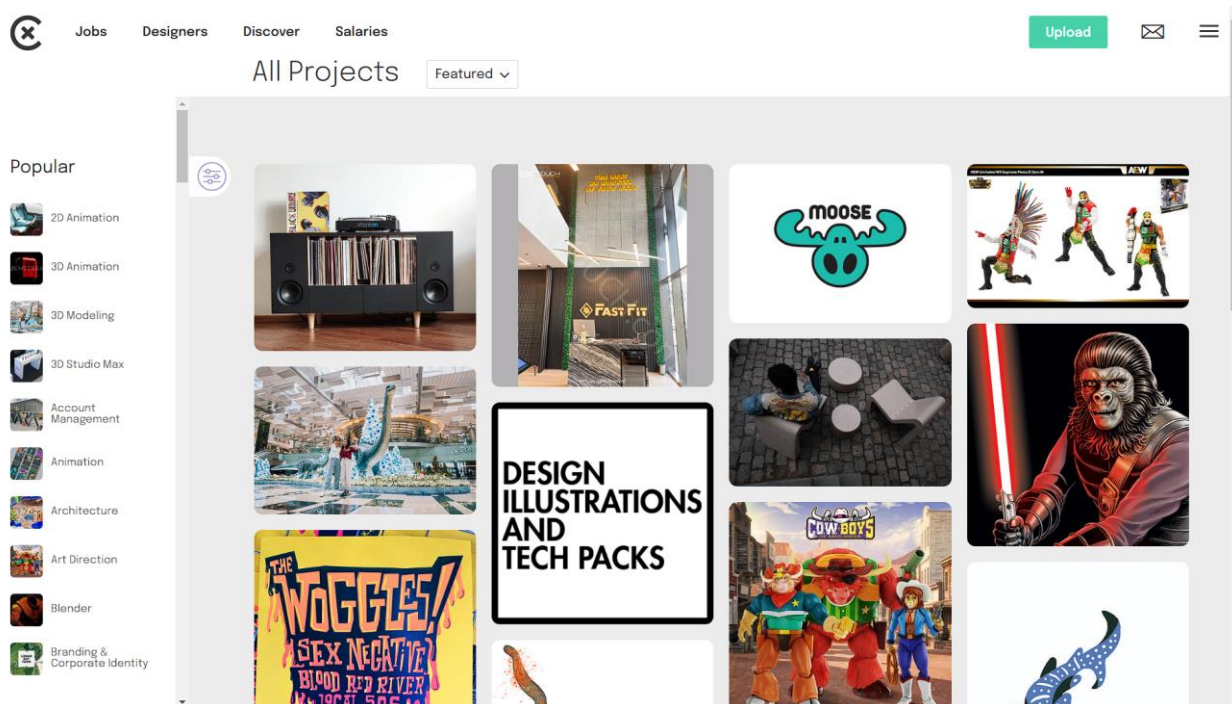


Рисунок 6 - Страница публикаций сайта «Coroflot»

Для просмотра конкретной публикации можно нажать на неё. Вверху отображается аватар и имя автора. Ниже идут фотографии публикации. Под ними название публикации, описание публикации и комментарии. Оставлять комментарии могут только зарегистрированные пользователи, прошедшие верификацию.



Рисунок 7 - Страница публикации сайта «Coroflot»

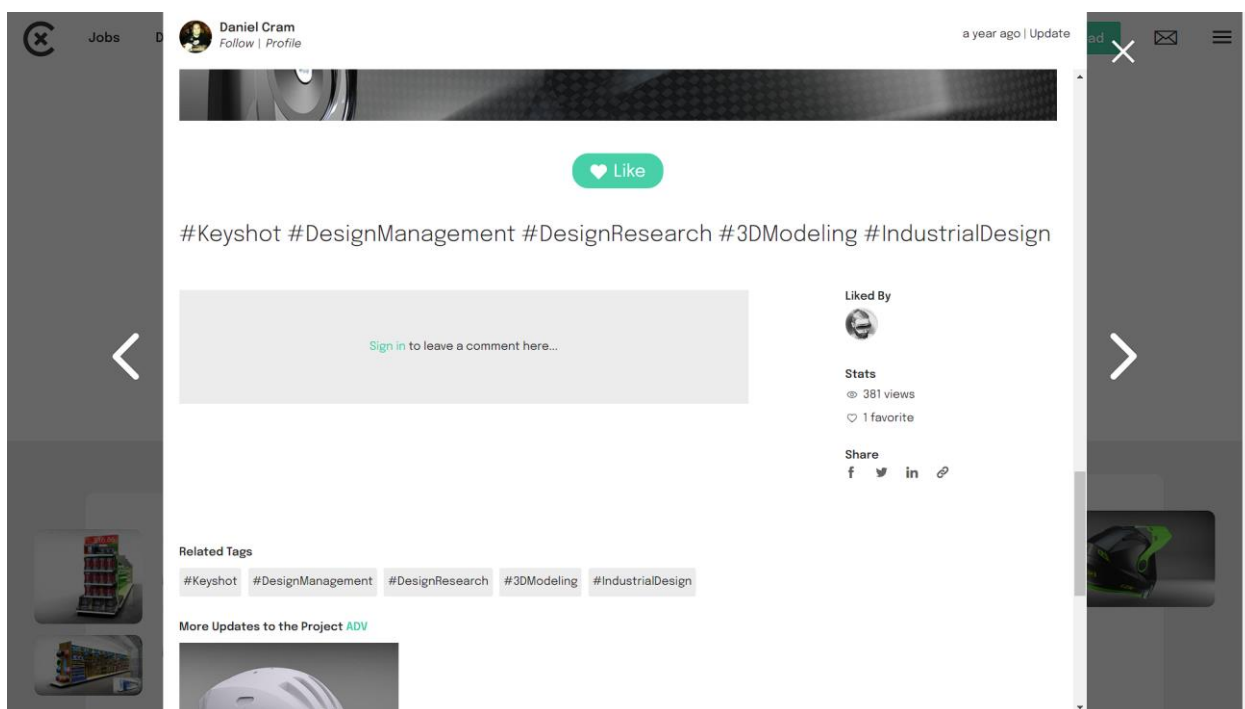


Рисунок 8 - Страница публикации сайта «Coroflot»

Преимущества сайта:

- Сайт позволяет просматривать и оценивать творческие работы других людей, а также выкладывать свои;
- Возможность подписываться на других людей и связываться с ними;

- Возможность комментирования работ других пользователей;
- Возможность просмотра вакансий.

Недостатки сайта:

- Отсутствие возможности экспортировать описание интересующего профиля себе;
- Отсутствие русской языковой версии;
- Для поиска свободных фрилансеров необходимо приобрести платную подписку;
- Для оставления комментариев необходимо пройти верификацию.

2.2.3 Dribbble

Dribbble — это платформа саморекламы и социальная сеть для творческих людей.

После входа на сайт пользователь видит главный экран с демонстрацией основных возможностей сайта. Ниже располагается лента с популярными публикациями.

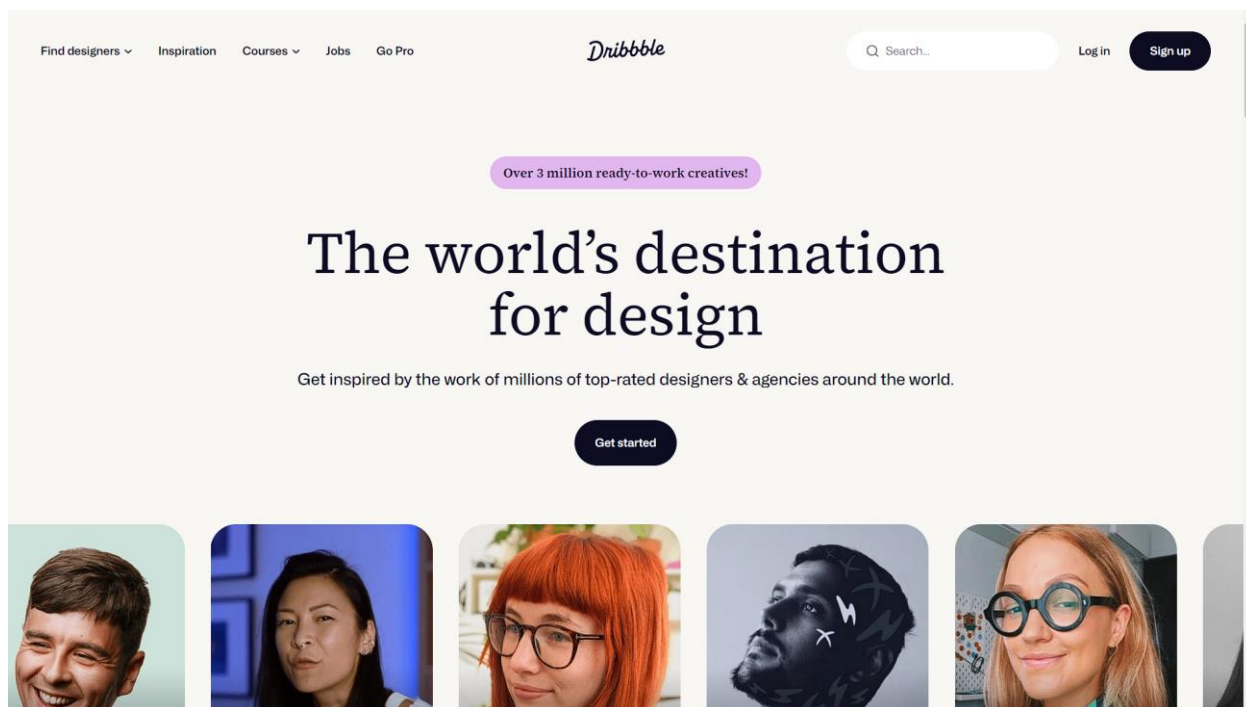


Рисунок 9 - Главная страница сайта «Dribbble»

После авторизации в системе пользователю предоставляется страница с сеткой из рекомендуемых публикаций. На ней можно выбрать интересующую сферу для выборки публикаций и другие критерии для сортировки и фильтрации.

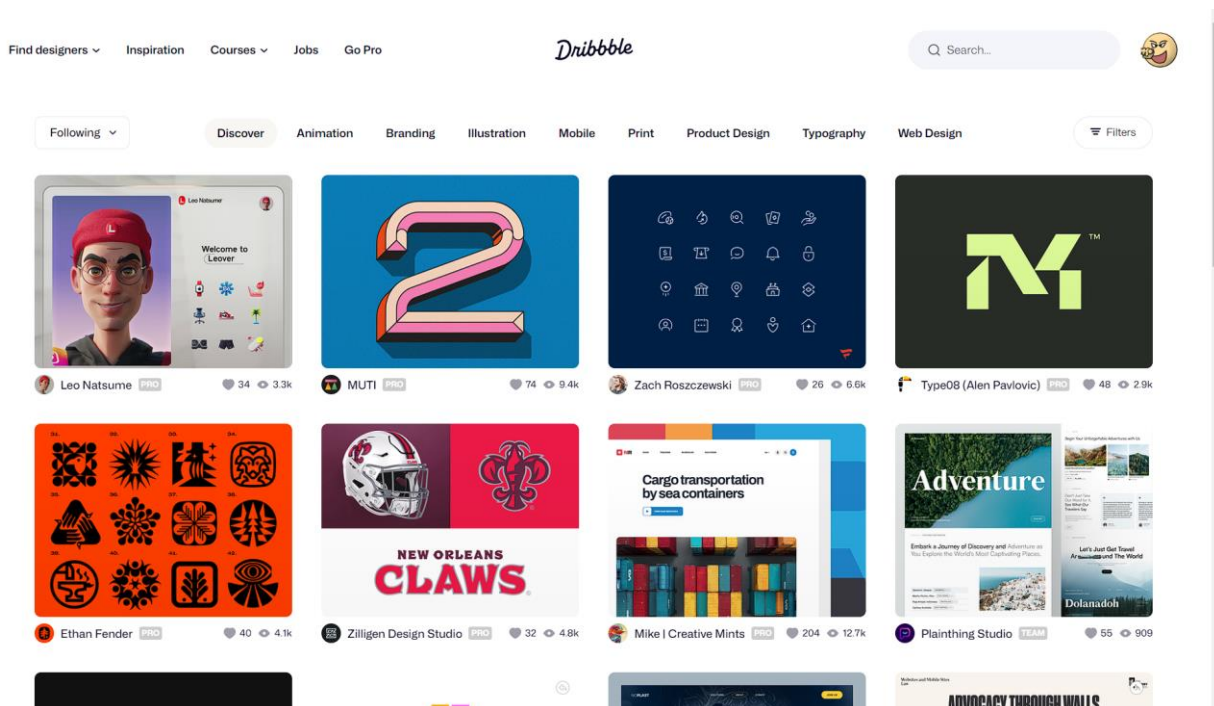


Рисунок 10 - Страница публикаций сайта «Dribbble»

Для просмотра конкретной публикации можно нажать на интересующую публикацию в сетке, после чего откроется модальное окно с публикацией. Вверху окна расположено название работы, аватар и имя автора публикации. Ниже располагаются сами фотографии работы. При нажатии на фотографию, откроется модальное окно с фотографией, где её можно приблизить и рассмотреть более детально. Справа расположены три кнопки: «Комментарии», «Поделиться» и «Подробнее». Комментировать публикации может авторизованный пользователь. Также, автор публикации может отключать возможность комментирования конкретной работы.

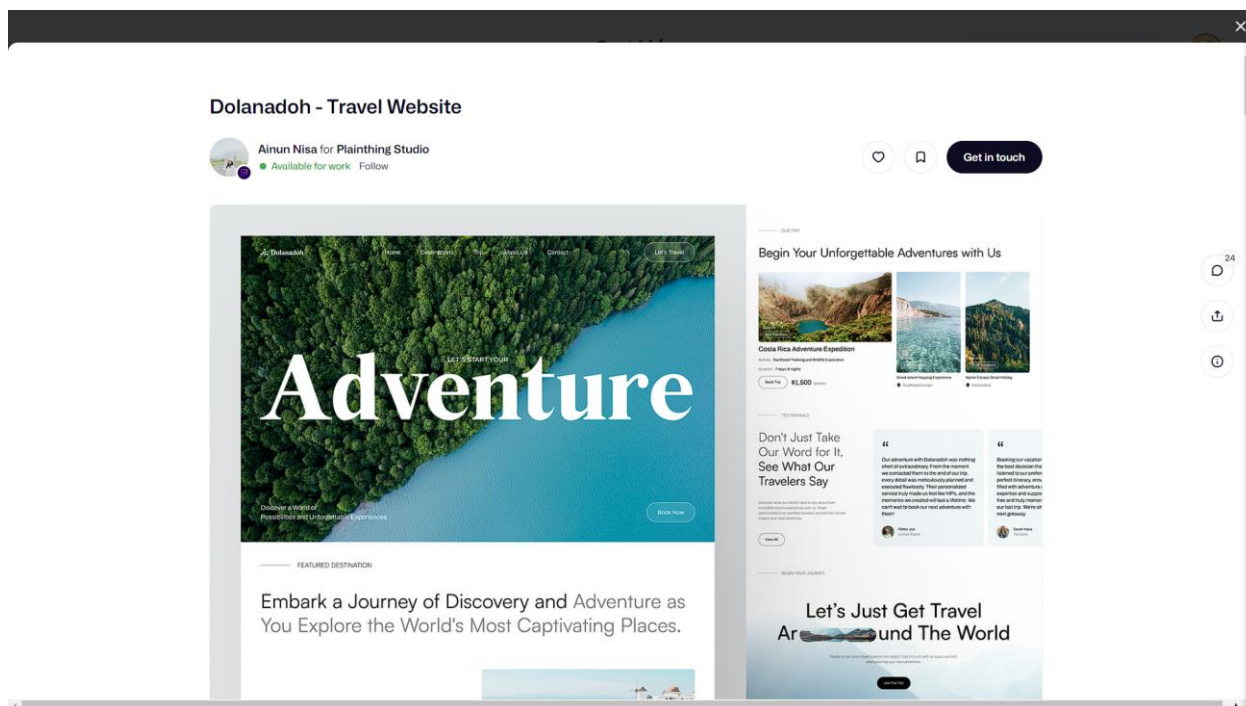


Рисунок 11 - Страница публикации сайта «Dribbble»

Добавить свою работу можно авторизованному пользователю после наведения на иконку профиля в навигационной панели.

Преимущества сайта:

- Сайт позволяет просматривать и оценивать творческие работы других людей, а также выкладывать свои;
- Возможность подписываться на других людей и связываться с ними;
- Возможность комментирования работ других пользователей;
- Сайт имеет простой и понятный интерфейс.

Недостатки сайта:

- Отсутствие русской языковой версии;
- Отсутствие возможности экспортировать описание интересующего профиля себе.

Проанализировав несколько платформ, можно заметить, что даже у таких популярных проектов имеются недостатки. В реализуемом проекте необходимо избежать данных недостатков путем упрощения пользовательского интерфейса и улучшения функционала.

3 Диаграммы

3.1 Диаграмма прецедентов (Use-case diagram)

Диаграмма прецедентов представляет собой диаграмму, которая моделирует функциональность системы, показывая ее взаимодействие с актерами, внешними сущностями, которые взаимодействуют с системой. Диаграмма прецедентов фокусируется на функциональных возможностях системы **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

На рисунках 11-13 изображена диаграмма прецедентов системы сайта Artfolio.



Рисунок 12 - Use-case diagram (Неавторизованный пользователь)

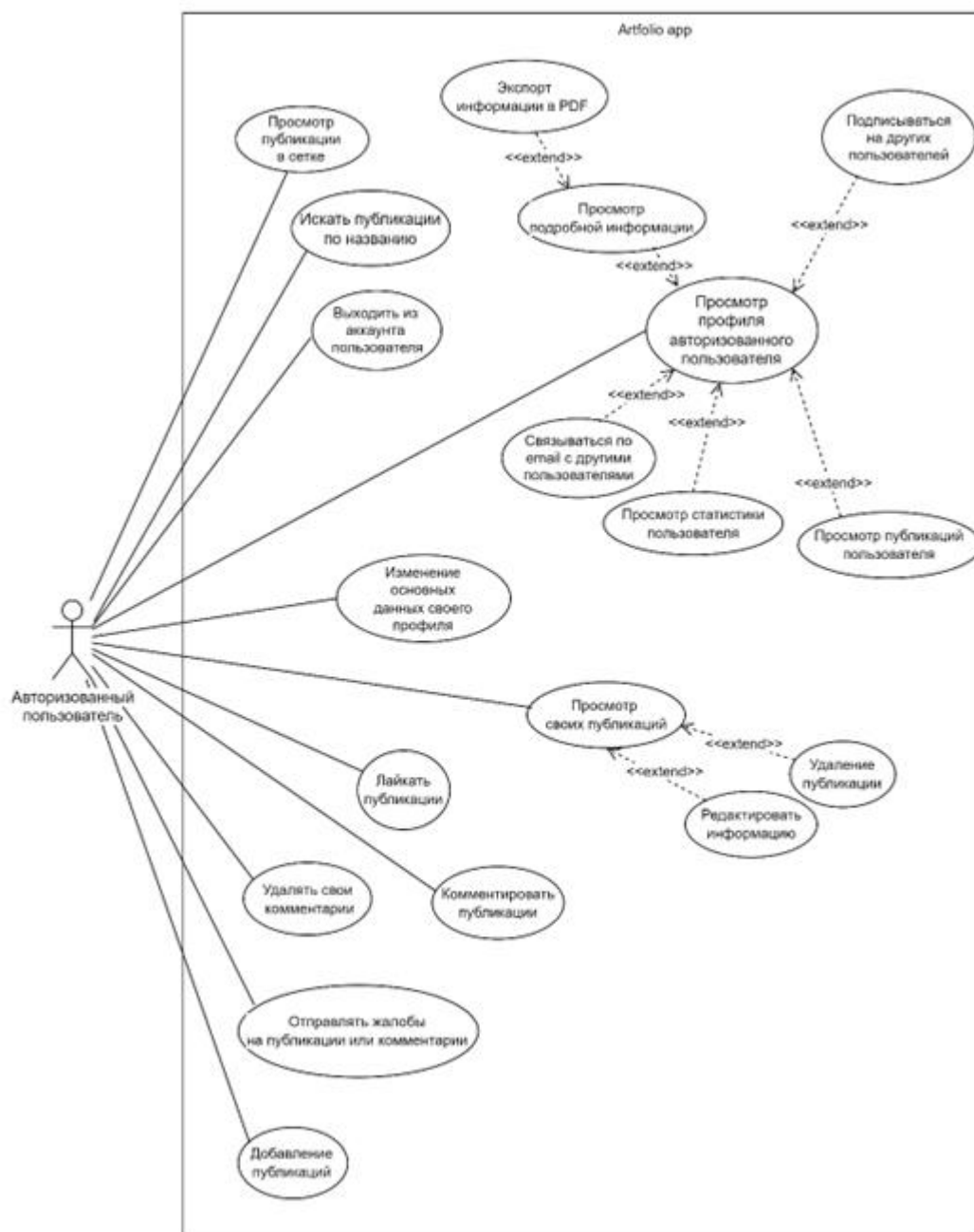


Рисунок 13 - Use-case diagram (Авторизованный пользователь)

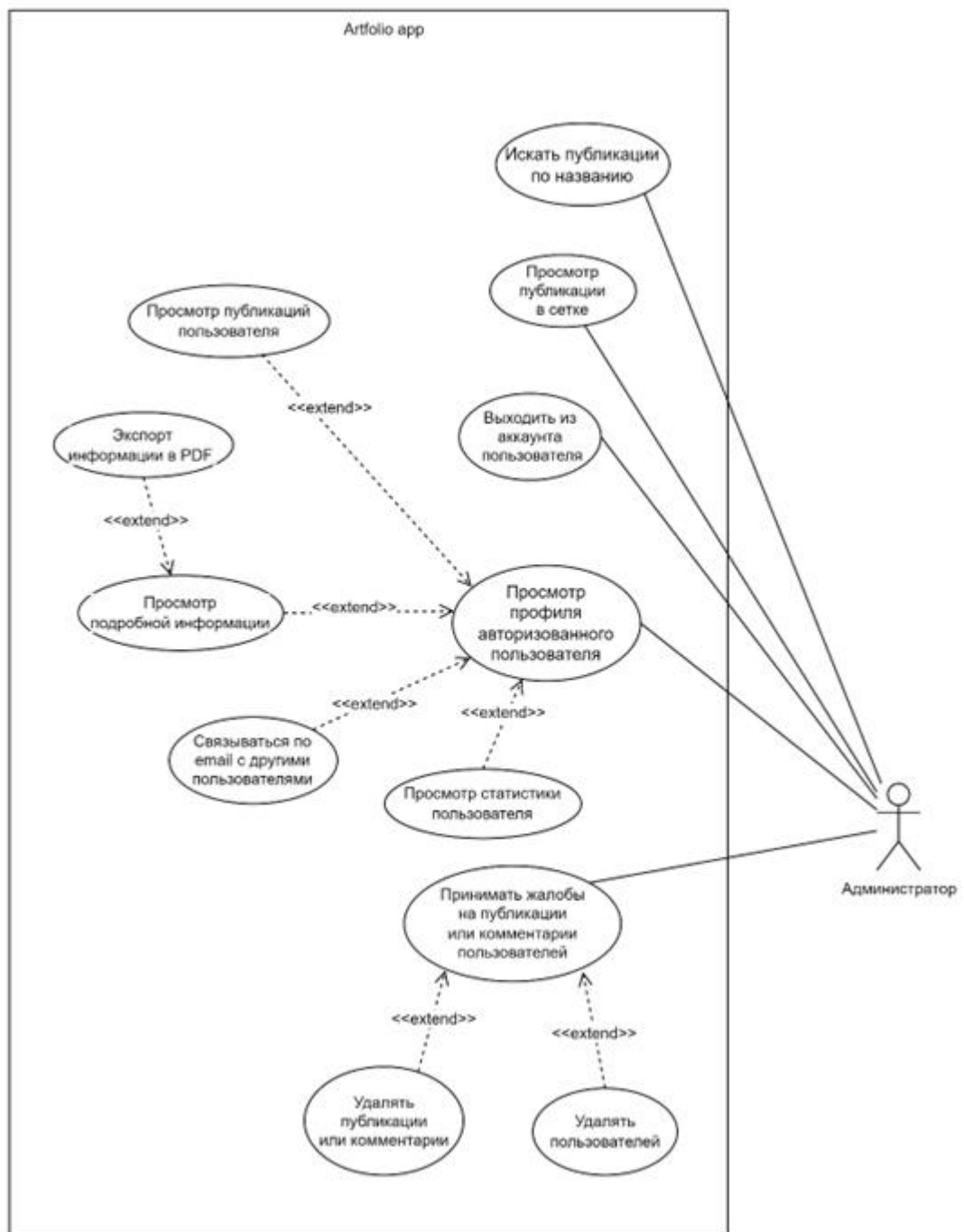


Рисунок 14 - Use-case diagram (Администратор)

3.2 Диаграмма деятельности (Activity diagram)

Диаграмма деятельности представляет собой графическую модель, которая позволяет описывать последовательность действий, процессы и поведение системы. Эта диаграмма используется для моделирования бизнес-процессов, алгоритмов и составных частей системы [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

На рисунке 15 изображена диаграмма деятельности системы сайта Artfolio.

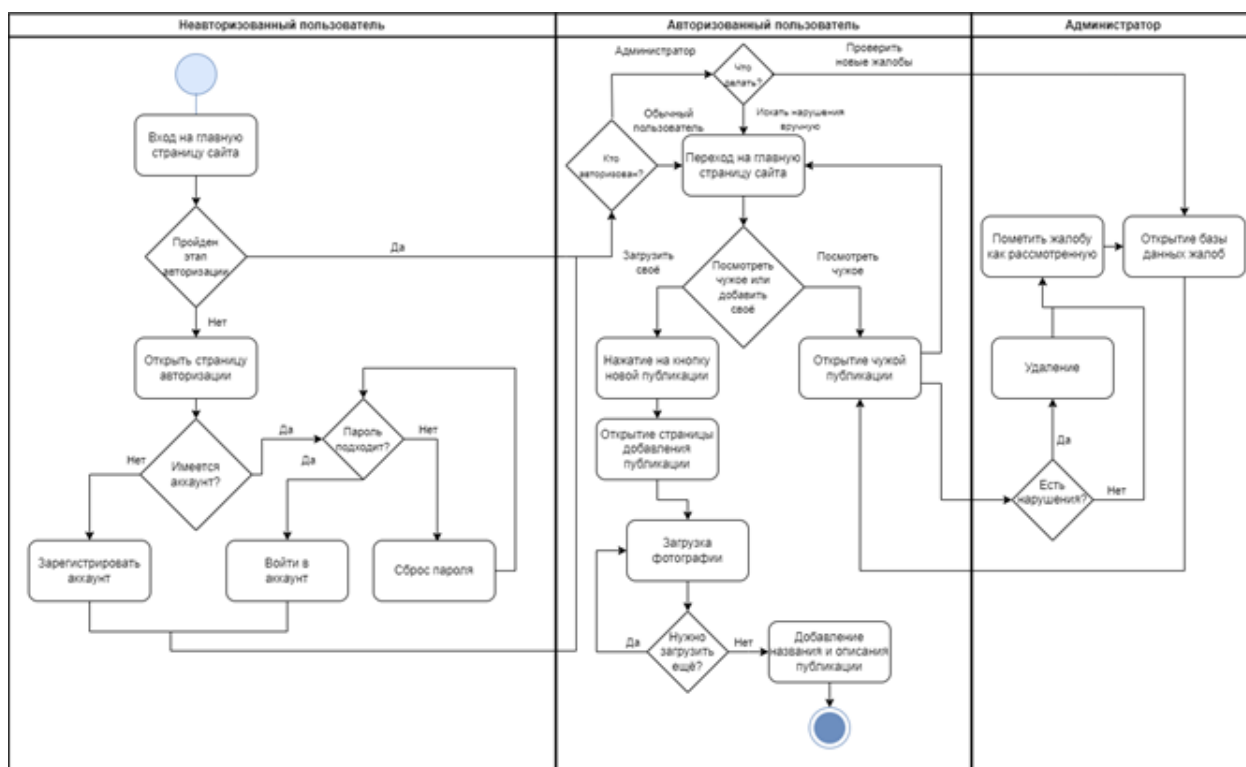


Рисунок 15 - Activity diagram

3.3 Диаграмма последовательности (Sequence diagram)

Диаграмма последовательности представляет собой диаграмму, которая моделирует взаимодействие между объектами в определенной последовательности времени. Она позволяет показать, как объекты обмениваются сообщениями и взаимодействуют друг с другом для выполнения определенной функциональности.

На рисунках 16-19 изображена диаграмма последовательности системы сайта Artfolio.

Диаграмма последовательностей

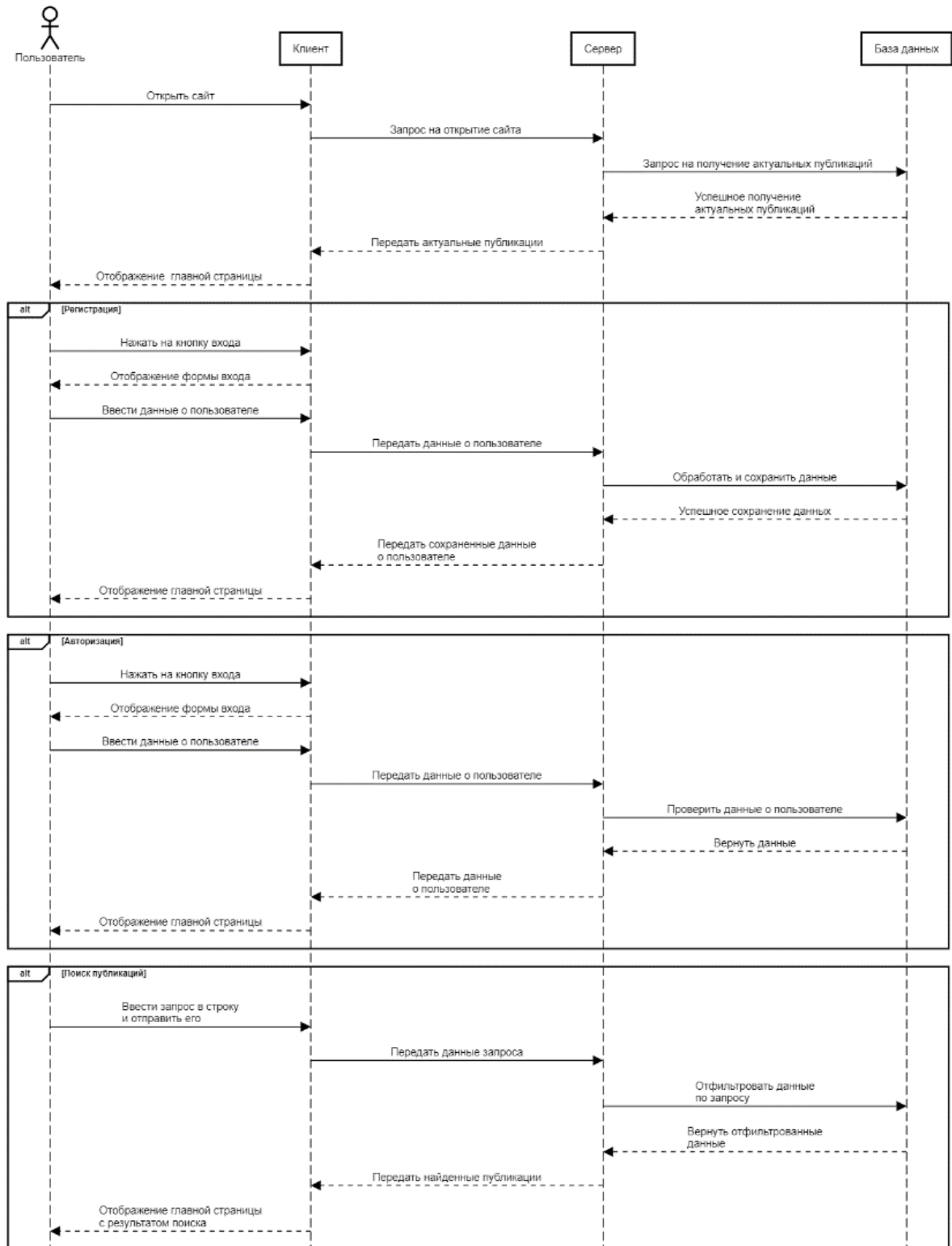


Рисунок 16 - Sequence diagram (1 часть)

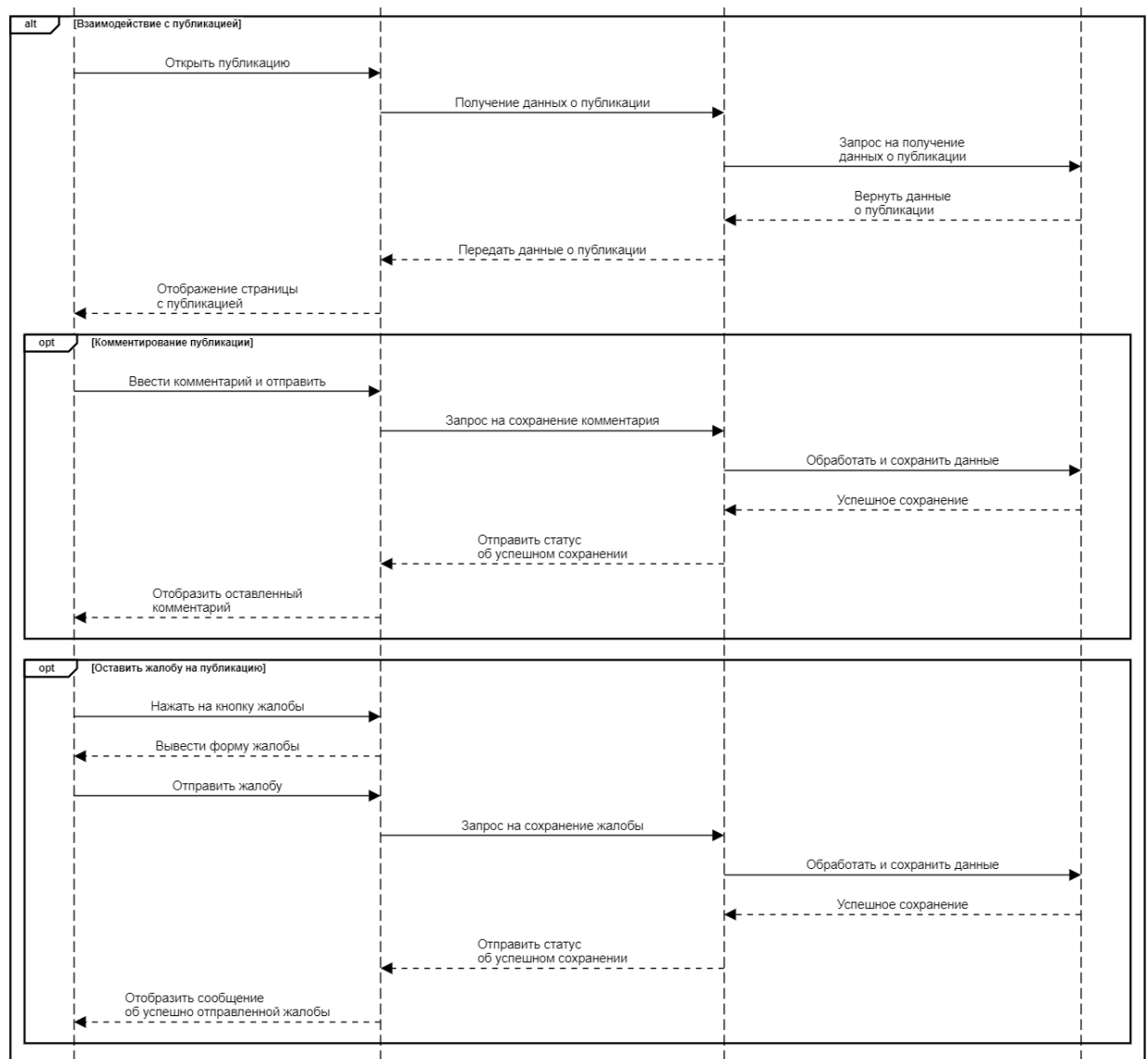


Рисунок 17 - Sequence diagram (2 часть)

Диаграмма последовательностей

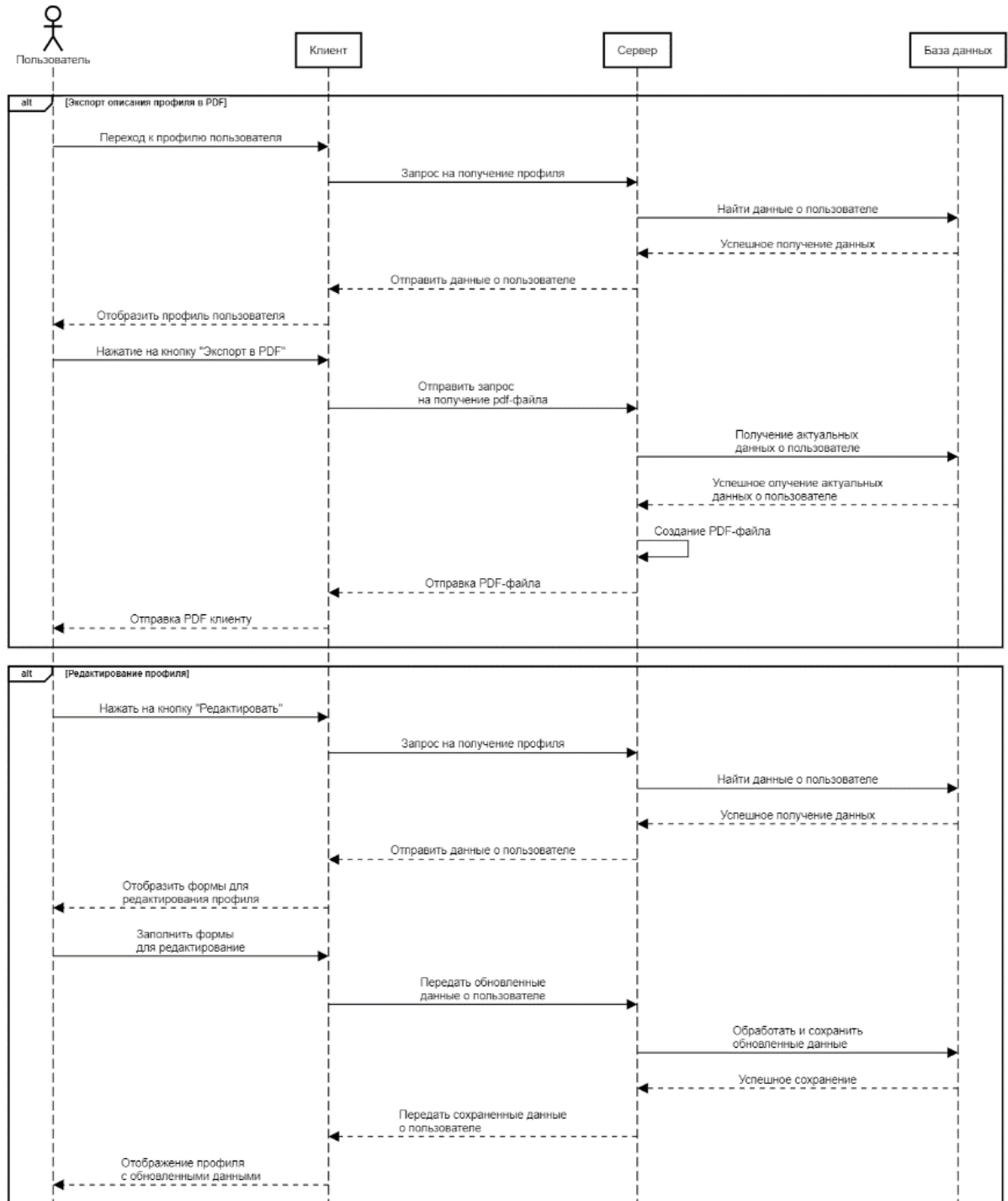


Рисунок 18 - Sequence diagram (3 часть)

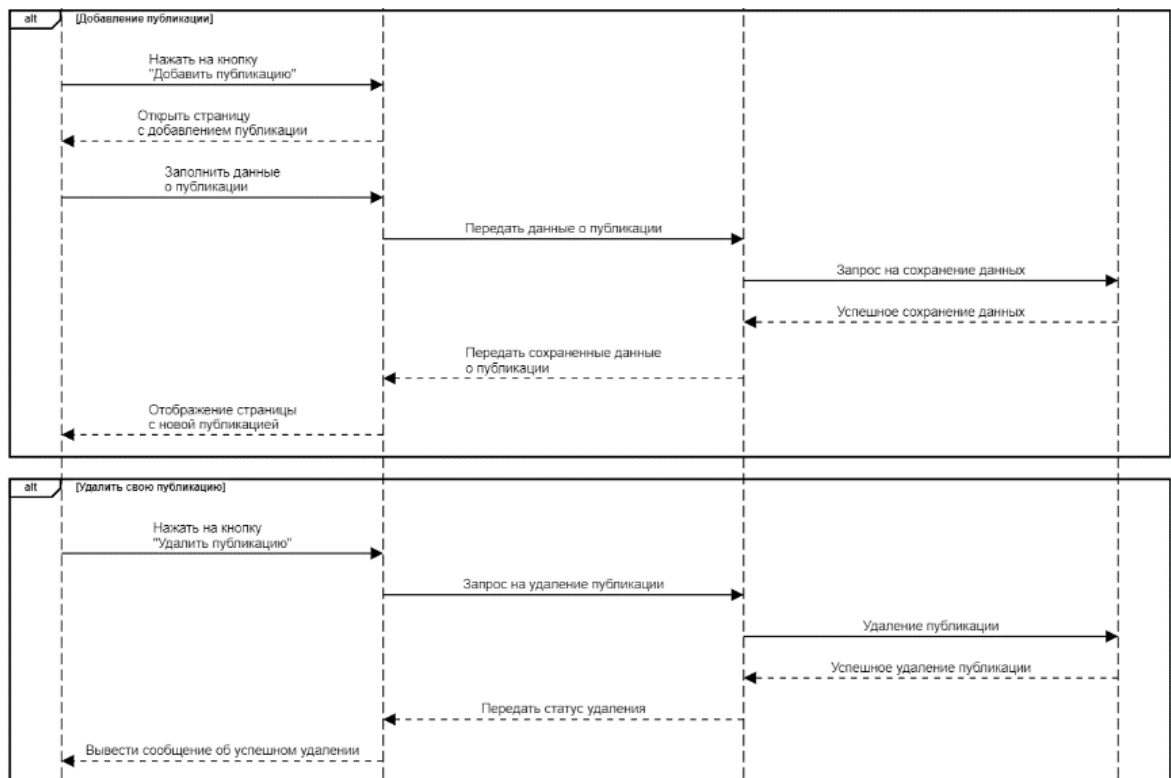


Рисунок 19 - Sequence diagram (4 часть)

3.4 Диаграмма развёртывания (Deployment diagram)

Диаграмма развёртывания представляет собой диаграмму, которая моделирует физическую конфигурацию аппаратного и программного обеспечения в рамках системы.

На рисунке 20 изображена диаграмма развёртывания системы сайта Artfolio.

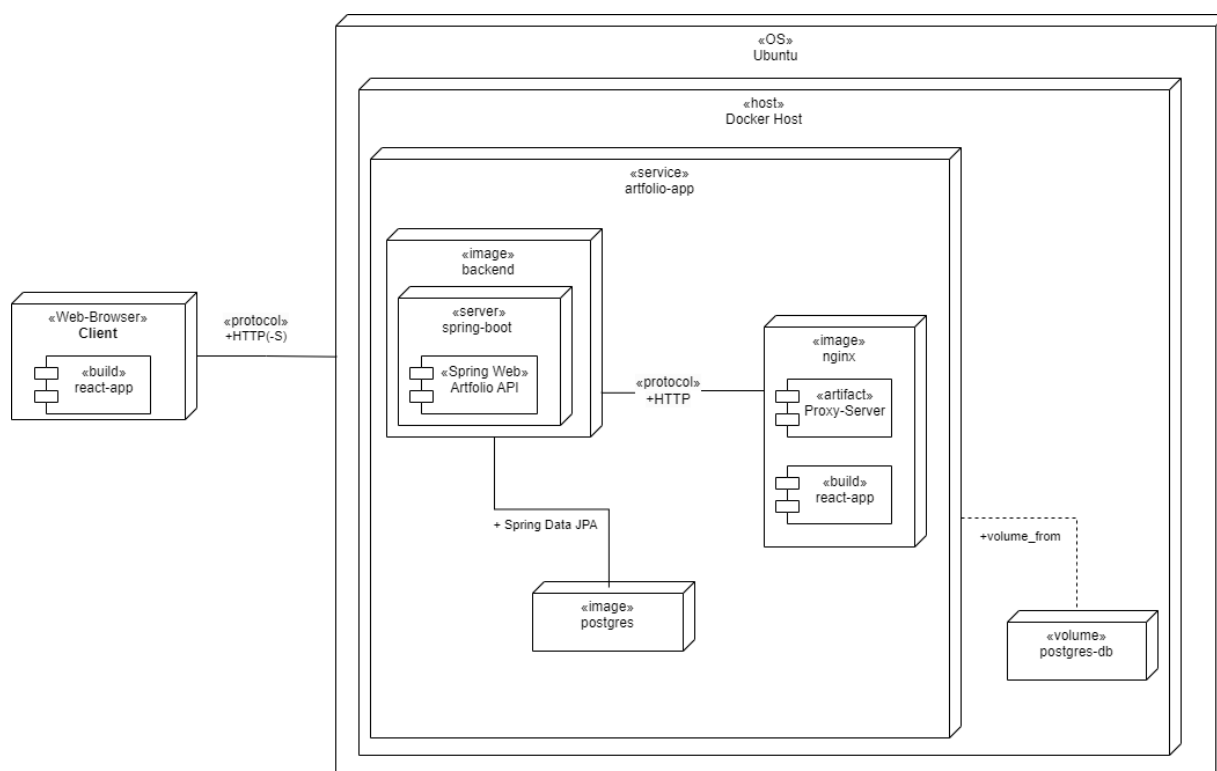


Рисунок 20 - Deployment diagram

3.5 Диаграмма состояний (Statechart diagram)

Диаграмма состояний представляет собой диаграмму, которая моделирует поведение объекта или системы в различных состояниях и переходах между этими состояниями. Она описывает, как объект или система реагирует на различные события, изменяя свое состояние.

На рисунке 21 изображена диаграмма состояния системы сайта Artfolio.

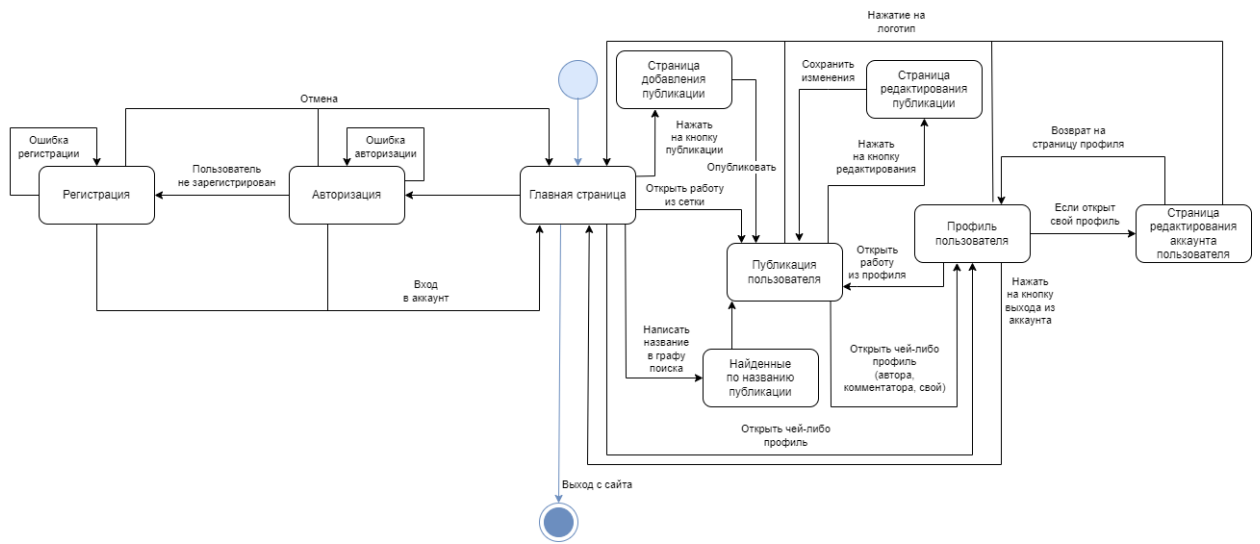


Рисунок 21 - Statechart diagram

3.6 ER-диаграмма

ER-диаграмма — это графическая модель, используемая в базах данных для описания сущностей и их взаимосвязей.

На рисунке 22 изображена ER-диаграмма системы сайта Artfolio.

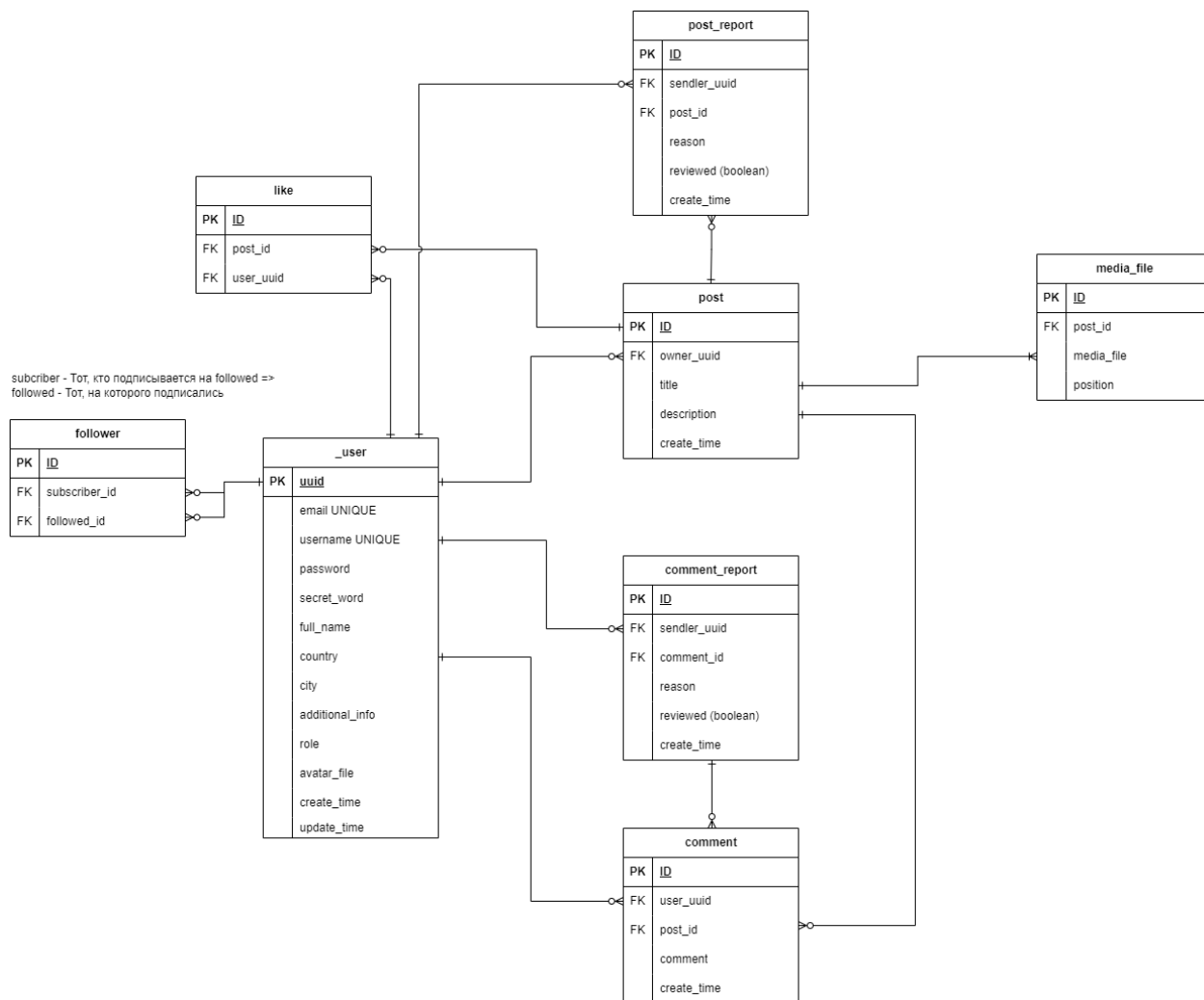


Рисунок 22 - ER-диаграмма

4 Реализация

4.1 Основная функциональность сайта

4.2 Для пользователя

При входе на сайт пользователю открывается главная страница сайта с публикациями пользователей.

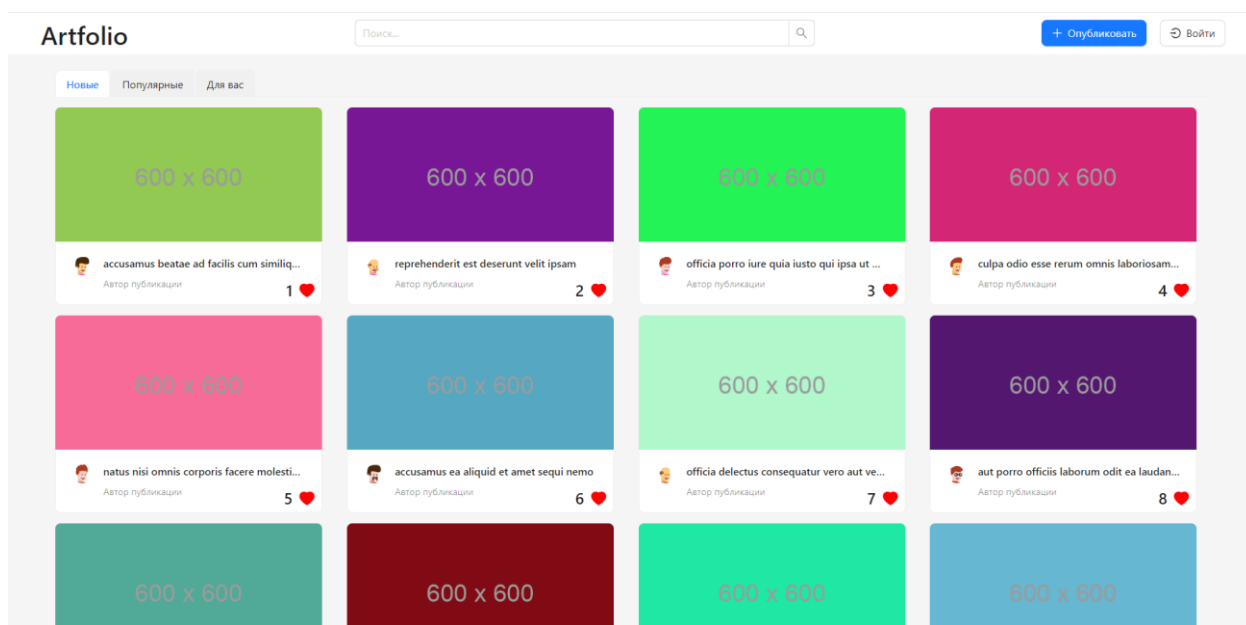


Рисунок 23 - Главная страница

На этой странице пользователь может выбрать интересующую публикацию или найти такую, используя строку поиска. Кроме этого, пользователь может загрузить собственную работу или авторизоваться, нажав на соответствующую кнопку в шапке сайта.

После выбора нужной публикации пользователь переходит на её страницу, где он, если это его публикация, может её редактировать, удалить или пожаловаться на чужую, а также прочитать её описание, поставить лайк, оставить комментарий и перейти на страницу автора, нажав на его имя или аватар.

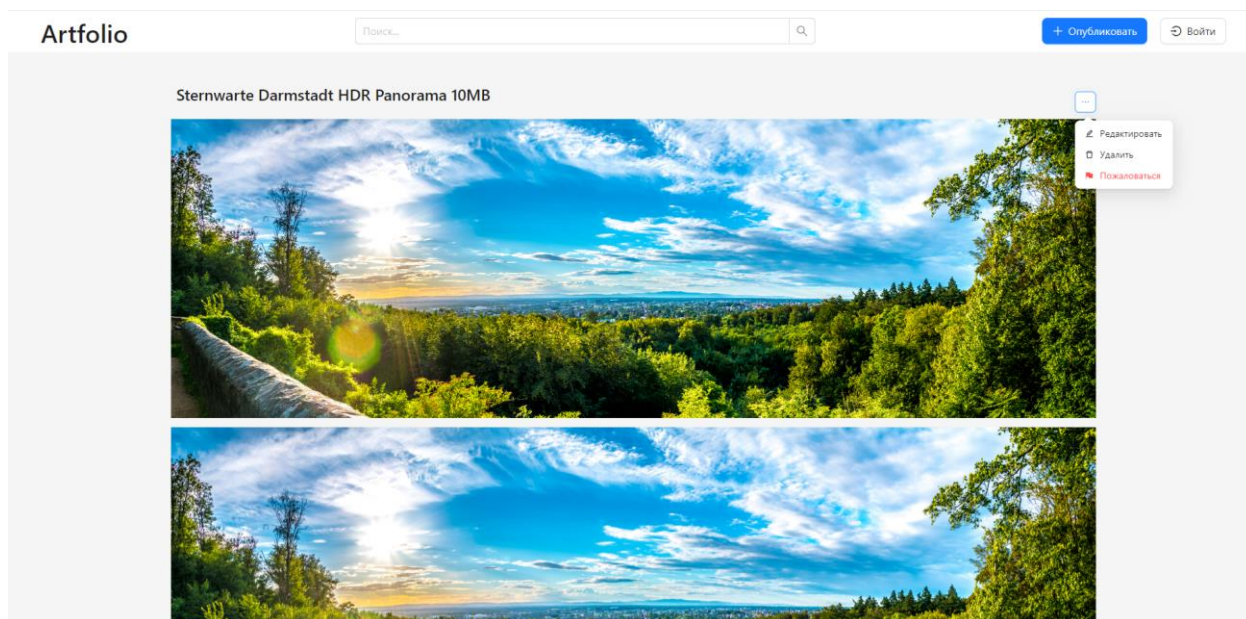


Рисунок 24 - Страница публикации

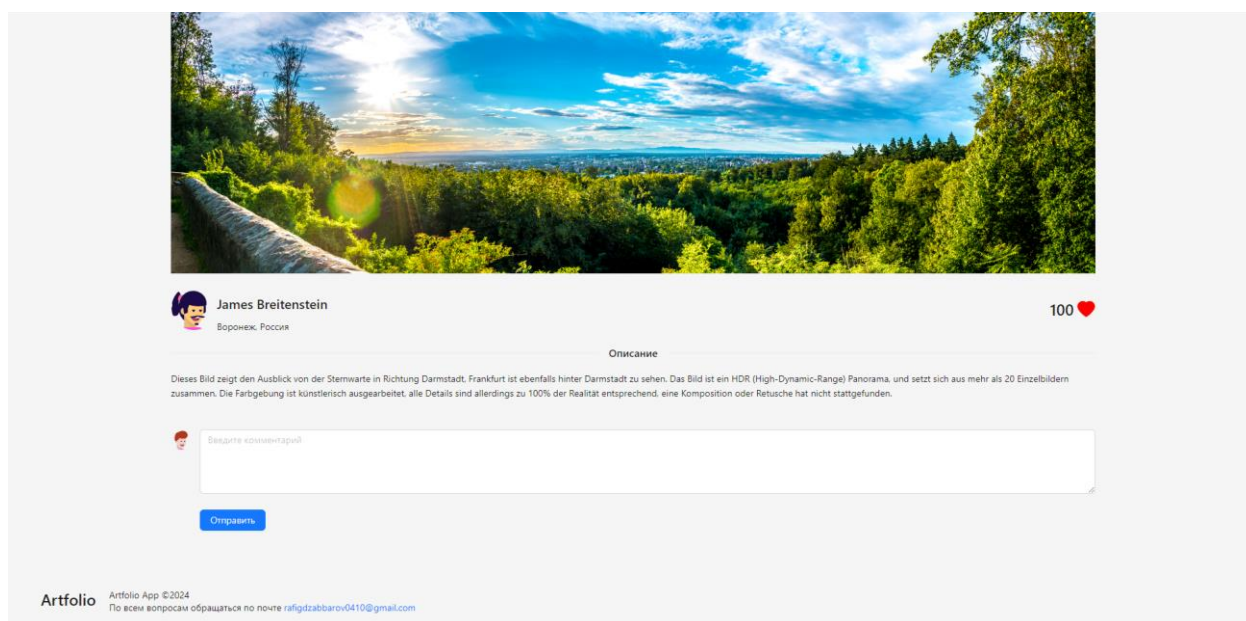


Рисунок 25 - Страница публикации

На странице профиля пользователь может подписаться на другого пользователя, связаться с ним, просмотреть его работы, а также просмотреть его статистику, описание профиля и экспортировать его через специальную кнопку.

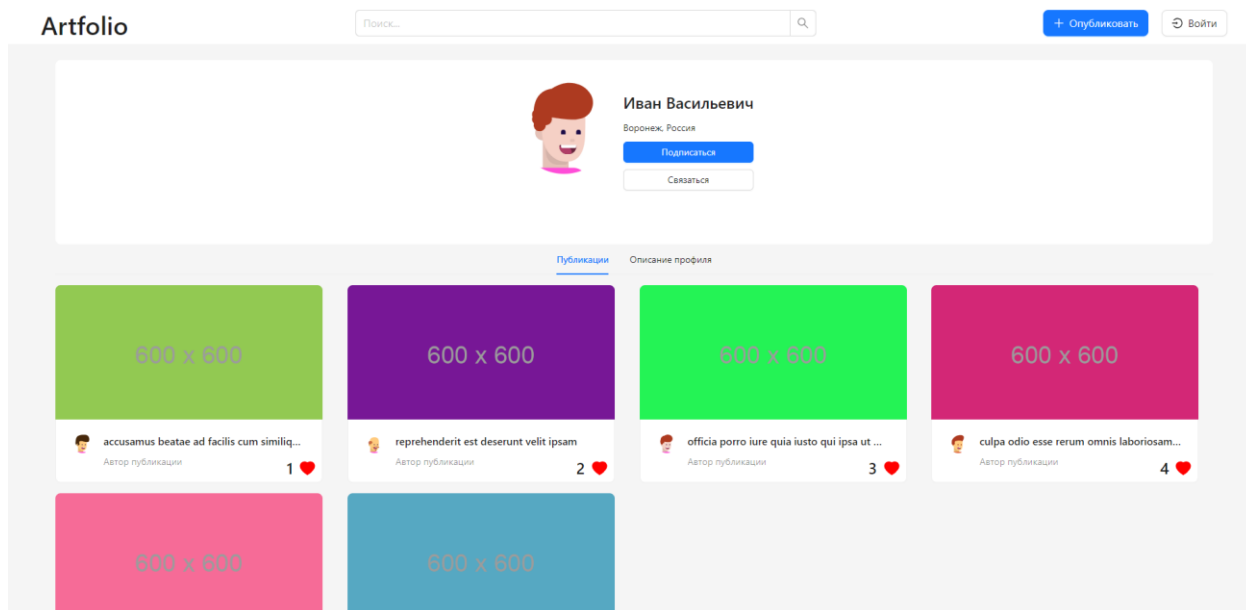


Рисунок 26 - Профиль пользователя с публикациями

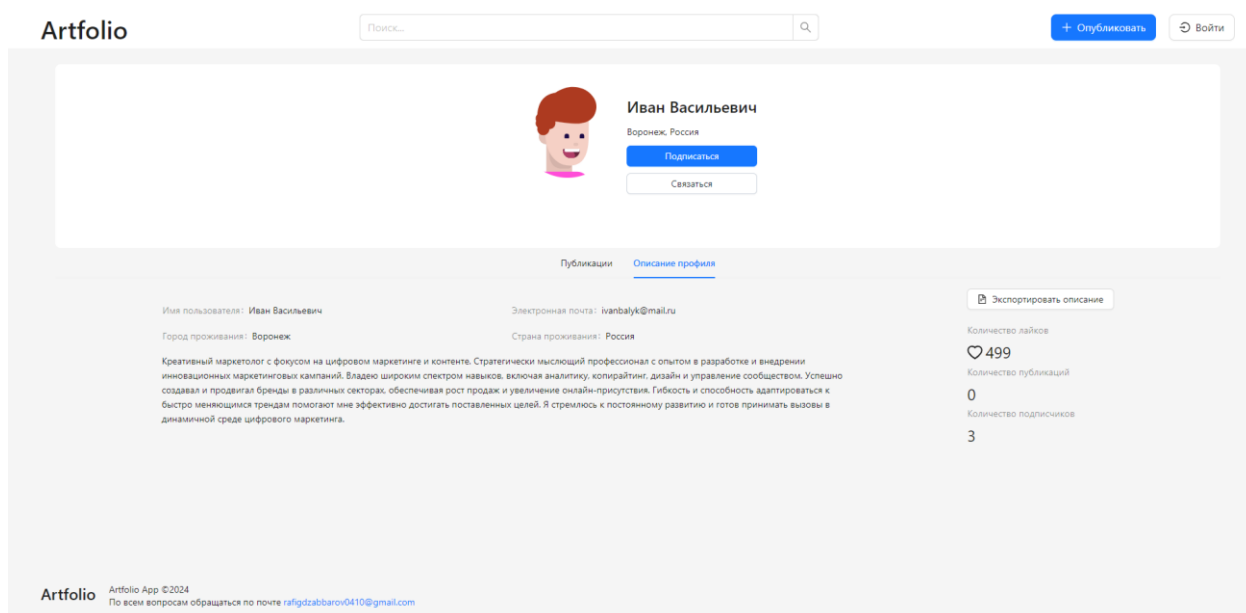


Рисунок 27 - Профиль пользователя с описанием, статистикой и кнопкой экспорта

Если пользователь не авторизован в системе, после нажатия на кнопку перед ним появится окно с выбором дальнейших действий, где пользователь может выбрать вариант ввода логина и пароля для авторизации, восстановления пароля или регистрации.

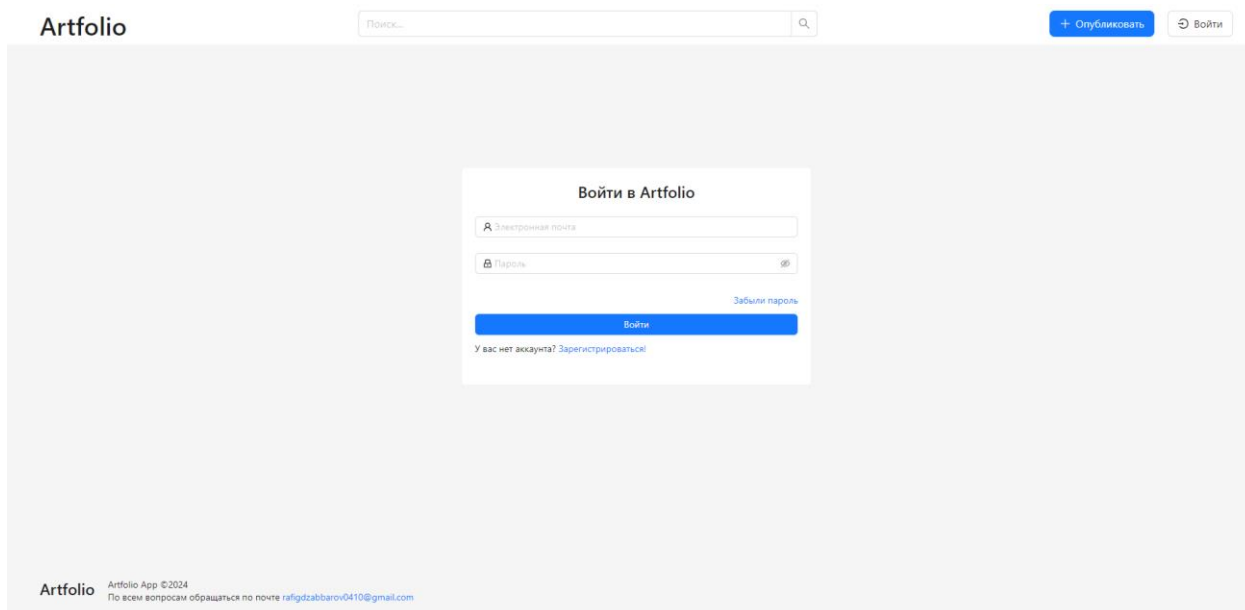


Рисунок 28 - Авторизация

В случае выбора регистрации, пользователь нажимает на текст «Зарегистрироваться», и перед ним открывается первая страница регистрации, после заполнения которой он переходит на вторую страницу регистрации. Если пользователь забыл пароль от аккаунта, есть возможность его восстановить при нажатии на кнопку «Восстановить пароль» на странице авторизации.

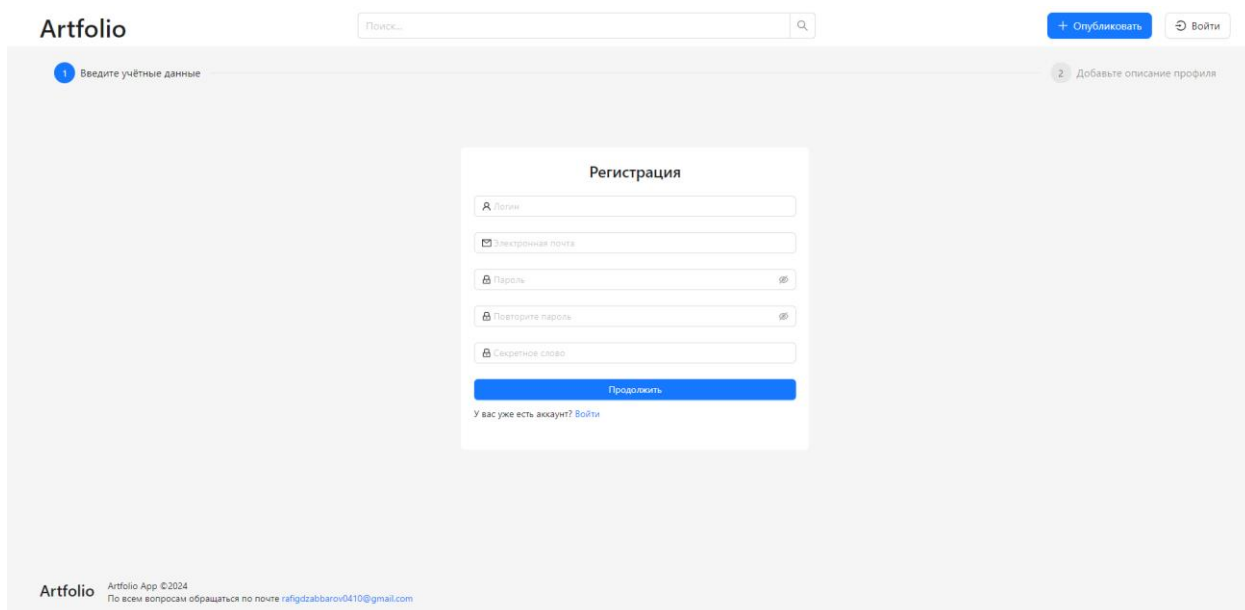


Рисунок 29 - Страница регистрации (1 часть)

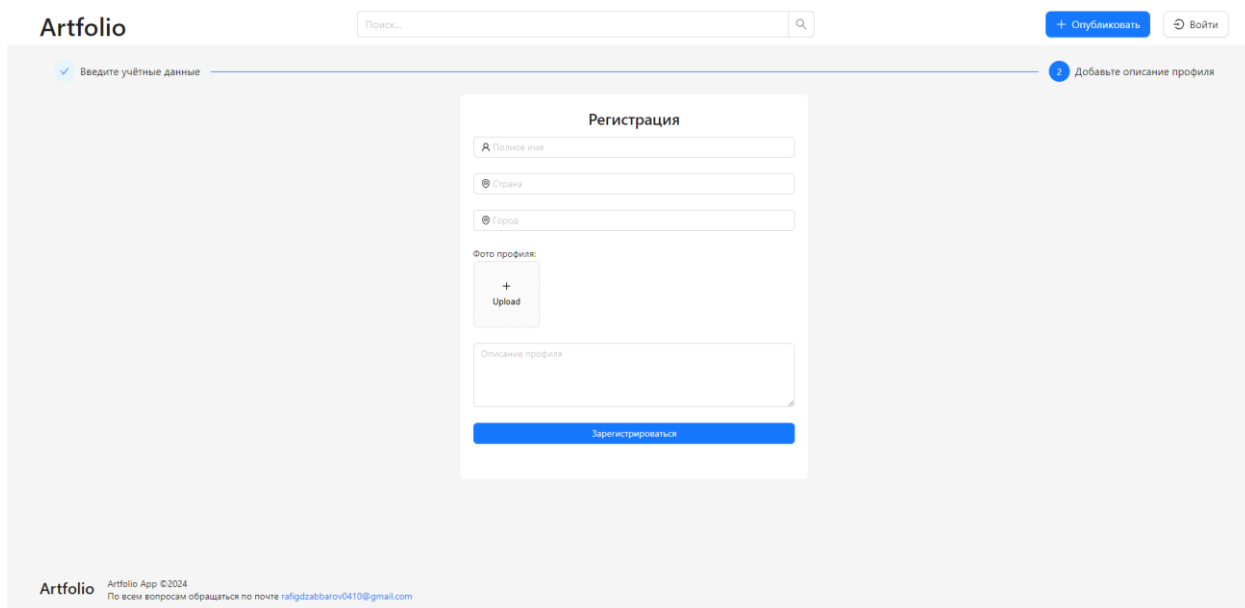


Рисунок 30 - Страница регистрации (2 часть)

Восстановление пароля проходит через ввод почты, секретного слова, задаваемого при регистрации, и нового пароля.

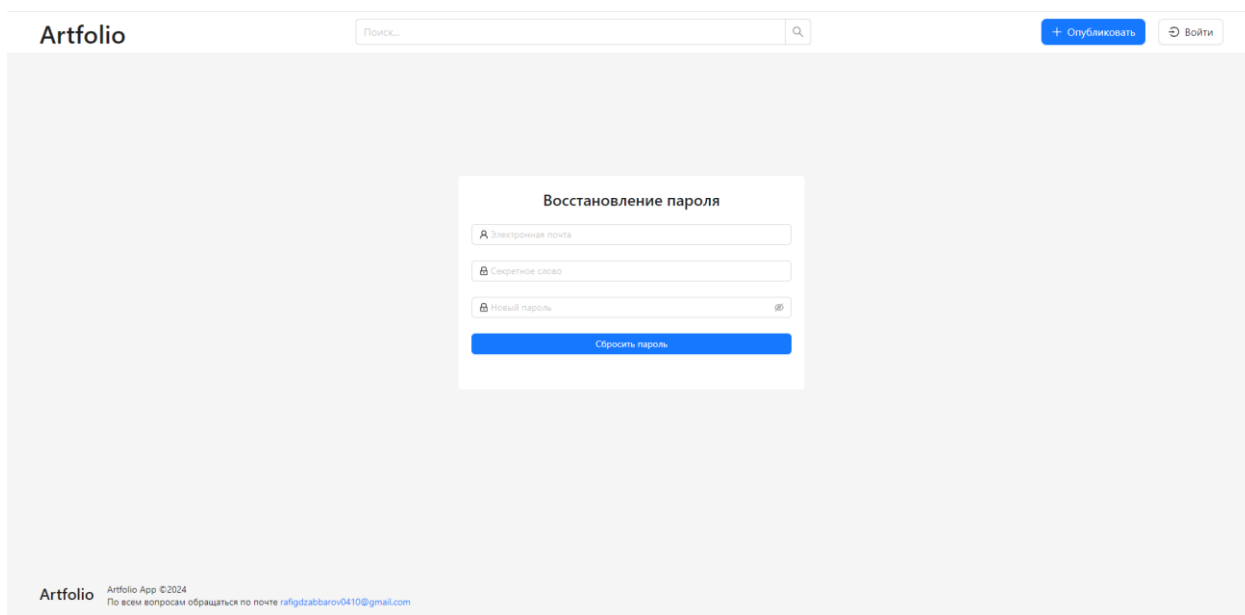


Рисунок 31 - Страница восстановления пароля с проверкой данных

После входа в систему пользователь сможет создать собственную публикацию через специальную кнопку в шапке страницы. Перед ним откроется главная страница, где он может ввести название публикации, её

описание и загрузить фотографии, а также удалить или поменять очерёдность уже загруженных фотографий.

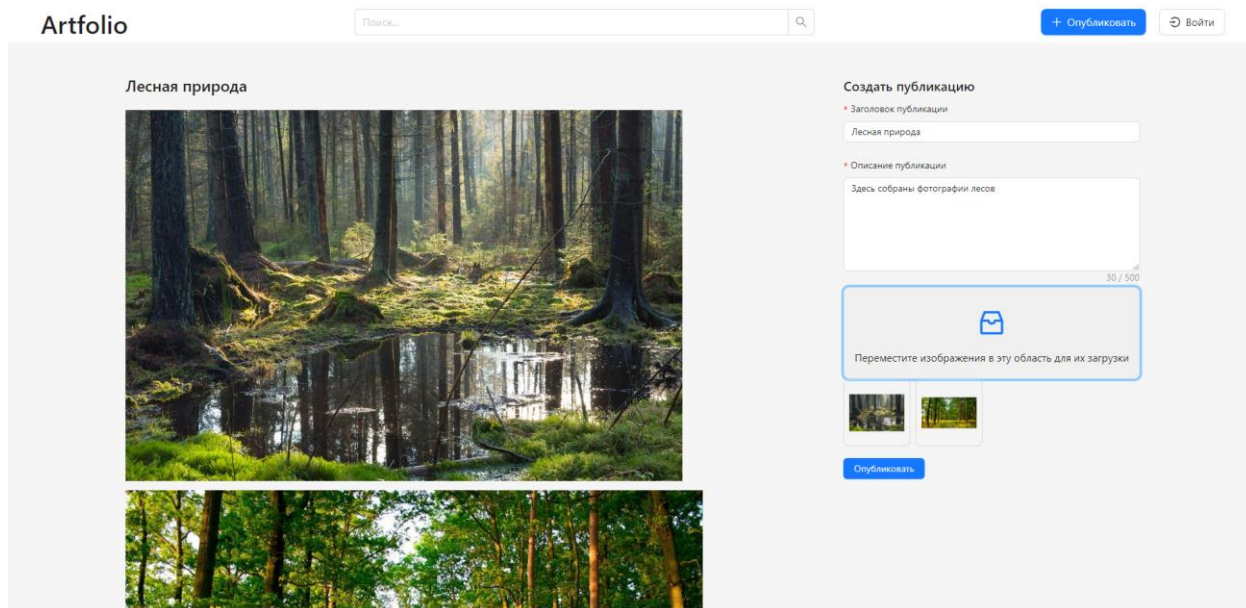


Рисунок 32 - Страница загрузки публикации.

4.3 Панель администратора

В возможности администратора входит рассмотрение жалоб на посты и комментарии. Это можно сделать на специальной странице «Панель администратора» в списке «Нерассмотренные». После рассмотрения жалобы администратором, она переносится в список «Рассмотренные».

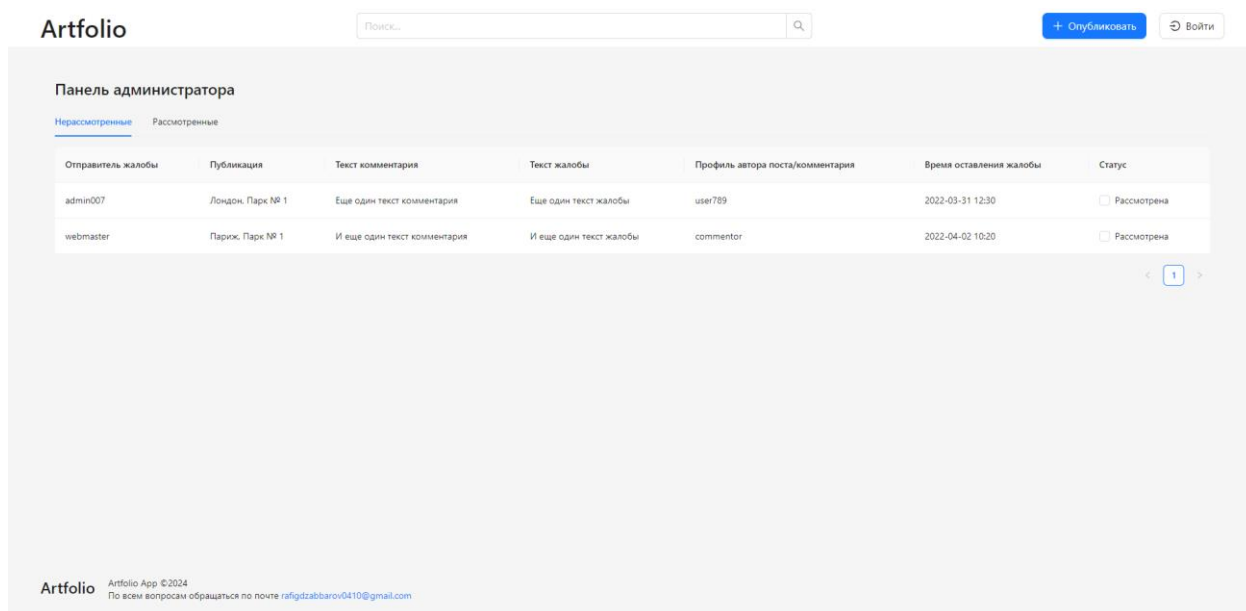


Рисунок 33 - Панель администратора

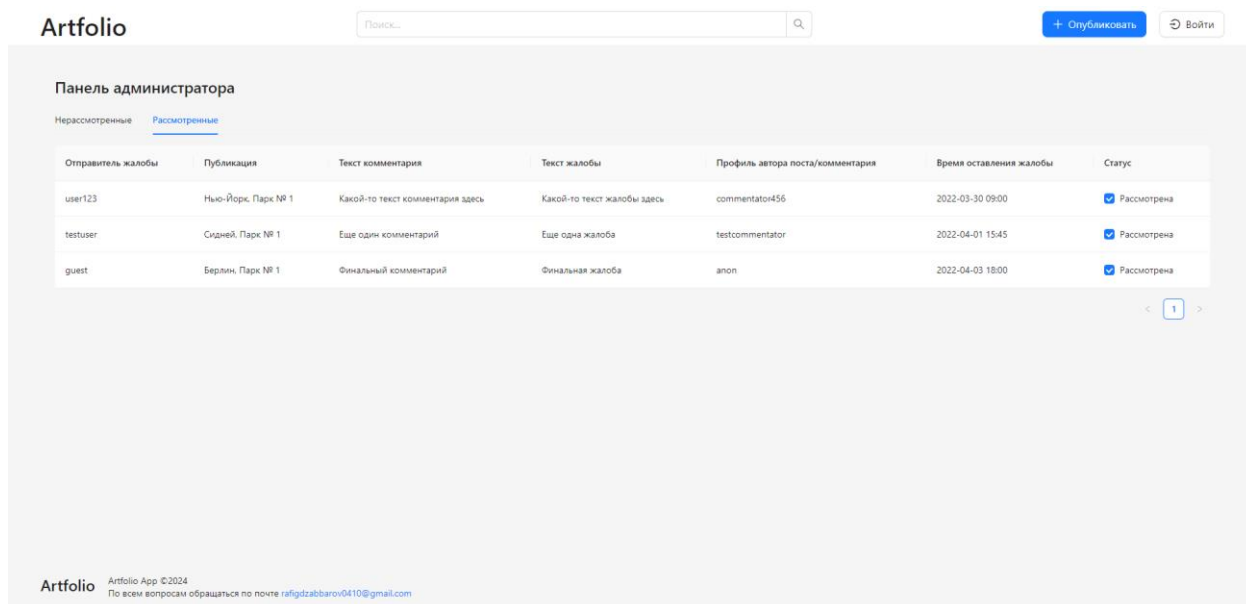


Рисунок 34 - Панель администратора

5 Анализ веб-приложения

Главной функциональностью приложения является создание публикаций и просмотр публикаций других авторов. Поэтому эта функциональность является важной для аналитики. С использованием сервиса Яндекс.Метрика были созданы цели и воронки для проведения анализа.

The screenshot displays the 'Цели' (Goals) section of the Yandex.Metrica interface. On the left is a sidebar with navigation options: Обзор, Дашборды, Отчеты, Поведение, Посетители, Цели (selected), Конверсии, Вариокуб, Привлечение, Интеграции, Настройки, and Старая версия. The main area shows a list of goals with columns for Name, Description, and Goal ID. Below the list, there are buttons for 'Добавить цель' and 'Избранные цели'. A scroll bar is visible on the right side of the interface.

Название цели	Описание	Номер цели
1. Регистрация на платформе	составная цель Зашло на страницу регистрации (ID: 330868749); - url содержит: /register Завершен первый этап регистрации (ID: 330868749); - событие идентификатор цели: step1Success Завершен второй этап регистрации (ID: 330868750); - событие идентификатор цели: step2Success	330868741
2. Переход на страницу профиля	url содержит: /profile	330868377
3. Клик по кнопке "Связаться" в профиле	идентификатор: contactTo	330868463
4. Экспорт описания профиля к себе	идентификатор: exportTo	330868464
5. Открытие страницы публикации	url содержит: /posts/{id}	330868574
6. Создание публикации	составная цель Переход на страницу создания публикации (ID: 330868751); - url содержит: /posts Завершение создания публикации (ID: 330868752); - событие идентификатор цели: createSuccess	330868698

Рисунок 35 - Созданные цели на сервисе Яндекс.Метрика

Заключение

В ходе данной курсовой работы были выполнены все поставленные задачи, связанные с разработкой онлайн-платформы для создания и управления портфолио для художников, дизайнеров и фотографов. Была реализована функциональность создания публикации и просмотра публикаций других пользователей. Также была добавлена возможность связаться с заинтересовавшим пользователем и экспортировать описание его профиля себе.

Для разработки платформы использовался ряд современных технологий, что позволило реализовать удобный и функциональный веб-ресурс. Этот проект считается выполненным успешно и полностью соответствует поставленной цели.

В заключение следует отметить, что разработанный функциональный прототип онлайн-платформы для управления портфолио предоставляет пользователям удобный инструмент для создания, редактирования и демонстрации своих творческих работ. Дальнейшее развитие и расширение функциональности платформы планируется на основе обратной связи от пользователей и требований рынка.

Список использованной литературы

1.